

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**  
**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**  
**(ПРОФИЛЬ) ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**  
**ПРИКЛАДНОЙ БАКАЛАВРИАТ**

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1.Б Базовая часть</b>		
Б1.Б.1	<p style="text-align: center;"><b>ИСТОРИЯ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> изучения дисциплины: изучение дисциплины направлено на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявление актуальных проблем исторического развития России, ключевых моментов истории, оказавших существенное влияние на жизнь российского народа;</li> <li>– осмысление специфики исторического развития России в условиях взаимодействия и взаимообогащения с другими цивилизациями;</li> <li>– показать на примерах различных исторических эпох и периодов органическую взаимосвязь российской и мировой истории, определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;</li> <li>– анализ тех изменений в исторических представлениях, которые произошли в России в последнее десятилетие, определение исторического места и выбора пути развития России на современном этапе;</li> <li>– концентрация внимания студентов на проблемах изучения, охраны и использования культурного наследия России.</li> <li>– изучения исторического материала.</li> </ul> <p>Дисциплина формирует базовые знания для изучения социально-экономического, политического, культурного развития общества в прошлом и настоящем, обеспечивает логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин данного цикла.</p> <p>Курс Истории <b>предшествуют</b> изучению социально-экономических и гуманитарных дисциплин: философии, иностранного языка, правоведения, технического перевода иностранной литературы по профилю, русского языка и культуры речи.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отечественную историю как единый многогранный (экономический, политический, социальный и духовный) процесс на различных этапах ее развития;</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- закономерности развития мировой цивилизации, место и роль России в мировом сообществе;</p> <p>- географические и культурные факторы становления и развития Российского государства, самобытный характер его формирования;</p> <p>- иметь представление о системе исторического знания, его месте в формировании научной картины мира и социально-профессиональных качеств будущего специалиста;</p> <p>- историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- анализировать исторические события и процессы, всесторонне и объективно их оценивать, не допуская нигилистического и поверхностного отношения к прошлому, извлекая из него необходимые уроки;</p> <p>- обосновывать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому страны; самостоятельно анализировать события новейшей истории России с учетом ее историко-культурных традиций;</p> <p>- применять методы исторического анализа в социальной практике и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- выявлять актуальные проблемы исторического развития России, на исторически значимых примерах показывать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;</p> <p>- ценить героизм и мужество российского народа в защите интересов страны на различных этапах ее истории; понимать неразрывное единство прошлого, настоящего, будущего и свою ответственность за судьбу Отечества;</p> <p>- формировать активную гражданскую позицию, соответствующую национальной идеи Российской Федерации; участвовать в преобразованиях, происходящих в современной России.</p> <p>- быть готовым к диалогу как способу отношения к культуре и обществу, приобрести определенный опыт освоения культуры прошлого и настоящего;</p> <p>- владеть навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История как наука и учебная дисциплина.</li> <li>2. Этапы становления российской государственности, особенности политического и социального строя Российского государства в IX-XVIII вв.</li> <li>3. Модернизация Российской империи в XIX-начале XX вв.</li> <li>4. Формирование и развитие советского государства 1917-1991 гг.</li> <li>5. Формирование российской государственности в конце XX – начала XXI вв.</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.Б.2	<p style="text-align: center;"><b>ФИЛОСОФИЯ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;</li> <li>– сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни;</li> <li>– привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;</li> <li>– сформировать представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека;</li> <li>– сформировать представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе;</li> <li>– сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности;</li> <li>– определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «История», «Культурология», «Русский язык и культура речи».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> для усвоения последующих дисциплин, где требуются: навыки аналитического мышления; знание и понимание законов развития социально значимых проблем и процессов природы, а также для дисциплины, вырабатывающей коммуникативные способности: «Правоведение».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о своеобразии философии, её месте в культуре, научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека;</li> <li>- понимать смысл взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к природе и современных противоречий существования человека в ней;</li> </ul>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- знать условия формирования личности, её свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры; понимать роль насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении, нравственных обязанностей человека по отношению к другим и себе;</p> <p>- иметь представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, о духовных ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни;</p> <p>- понимать специфику и многообразие путей социального развития.</p> <p>- фундаментальные положения современной научной картины мира;</p> <p>- основные этапы всемирной истории;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- использовать категориальный и понятийный аппарат философии для системного анализа явлений природной и общественной жизни;</p> <p>- владеть методами аргументации и доказательства;</p> <p>- использовать различные мыслительные стратегии;</p> <p>- толерантно использовать методы критики и опровержения.</p> <p>- оперировать общими и абстрактными понятиями</p> <p>- логически последовательно мыслить;</p> <p>- владеть способностью к интеллектуальной рефлексии и самоанализу;</p> <p>- обладать способностью к поддержанию диалоговой и аргументированной коммуникации.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- основными концепциями философии, представлением о тенденциях исторического развития науки и техники.</p> <p>- навыками ориентации в информационном пространстве: отбор, прием, оценка и передача информации.</p> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Философия, ее предмет и место в культуре</li> <li>– Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.</li> <li>– Философская онтология.</li> <li>– Теория познания.</li> <li>– Философия и методология науки.</li> <li>– Социальная философия и философия истории.</li> <li>– Философская антропология.</li> </ul> <p>Философские проблемы области профессиональной деятельности.</p>	
Б1.Б.3	<p style="text-align: center;"><b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- развитие навыков чтения литературы по направлению «Строительство» с целью извлечения информации;</p> <p>- развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках специальности;</p> <p>- развитие навыков делового письма и ведения переписки по общим проблемам строительства;</p> <p>- знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода литературы по профилю;</p> <p>- освоение учащимися фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной общепрофессиональной лексики и фразеологии изучаемого иностранного языка в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи строительной специальности.</p> <p>Курсу дисциплины «Иностранный язык» предшествуют дисциплины история и философия, сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: правоведение, технический перевод иностранной литературы по профилю, русский язык культура речи, основы гражданского, земельного и жилищного законодательства, правовые основы управления недвижимостью.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;</p> <p>- базовую лексику, представляющую стиль повседневного, общекультурного и общетехнического общения,</p> <p>- читать и понимать со словарем литературу на темы повседневного общения, а также общекультурные и общетехнические темы.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- вести на иностранном языке беседа- диалог общего характера;</p> <p>- читать без словаря литературу по специальности с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- иностранным языком на уровне разговорного;</p> <p>- навыками разговорно-бытовой речи,</p> <p>- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые, общекультурные и общетехнические темы,</p> <p>- наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и пись-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>менной речи повседневного общения,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы на общекультурные, общетехнические и бытовые темы.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Орфография.</li> <li>- Фонетика.</li> <li>- Морфология и синтаксис.</li> <li>- Лексика и фразеология.</li> <li>- Грамматика.</li> <li>- Чтение литературы по специальности.</li> <li>- Аннотирование, реферирование.</li> <li>- Перевод общестроительной литературы.</li> </ul>	
Б1.Б1.4	<p style="text-align: center;"><b>ПРАВОВЕДЕНИЕ</b> <b>(основы законодательства в строительстве)</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основ теории государства и права;</li> <li>- изучение основ конституционного строя Российской Федерации;</li> <li>- изучение системы российского права;</li> <li>- изучение гражданского и трудового права.</li> </ul> <p>Курсу дисциплины «Правоведение» предшествуют история, философия и иностранный язык, сама дисциплина является предшествующей для дисциплин: основы риэлторской деятельности, основы гражданского, земельного и жилищного законодательства, правовые основы управления недвижимостью, технический перевод иностранной литературы по профилю, русский язык и культура речи, экономика.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие основных общекультурных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);</li> <li>- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);</li> <li>- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории государства и права;</li> <li>- основы действующей системы законодательства Российской Федерации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно оперировать юридическими понятиями и категориями;</li> <li>- логически грамотно выражать свою точку зрения по</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>юридически-правовой проблематике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом теории государства и права;</li> <li>- нормативно-правовой базой основных отраслей права РФ.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы теории государства и права.</li> <li>- Основы конституционного строя РФ.</li> <li>- Основные положения российского гражданского права.</li> <li>- Основные положения российского трудового права.</li> <li>- Основные положения административного, семейного и уголовного права.</li> </ul>	
Б1.Б.5	<p style="text-align: center;"><b>ЭКОНОМИКА</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение порядка нововведений в производство;</li> <li>- базовых понятий менеджмента и маркетинга в производственной деятельности;</li> <li>- изучение основ организации материально-технического и трудового потенциала предприятий;</li> <li>- формирование представлений об экономике, как о идеологически многополярной, общественно-политической и финансово-хозяйственной науке;</li> <li>- формирование экономико-политического мировоззрения людей;</li> <li>- приобретение умений и навыков применения экономических законов для исследования, анализа и решения прикладных задач обеспечения экономической деятельности;</li> <li>- развитие экономического мышления как языка и одной из основ для изучения профессиональных дисциплин.</li> </ul> <p>Курсу дисциплины «Экономика» предшествует философия и правоведение, сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: основы риэлторской деятельности, основы гражданского, земельного и жилищного законодательства, правовые основы управления недвижимостью.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятия: товар, услуга, работа;</li> <li>- понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции;</li> <li>- функции и основные принципы менеджмента; роль мар-</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>кетинга в управлении предприятием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию предприятий по правовому статусу; категории технологических способов производства;</li> <li>- принципы и методы нормирования и оплаты труда: основные философские учения, школы и труды, в контексте религиозно-нравственного мировоззрения об устройстве человеческого общества, исторические предпосылки смены общественно-экономических формаций и основные исторические этапы развития общества.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания на практике; определять типы общественно-экономической формации и движущие силы, направленные на их смену;</li> <li>- определять типы общественно-экономической формации и движущие силы, направленные на их смену;</li> <li>- самостоятельно анализировать ретроспективу, современные тенденции и перспективу социально-экономических процессов в мировом, национальном, региональном и субъектном масштабах;</li> <li>- применять основные положения и методы экономической науки при решении социальных и профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений;</li> <li>- логическими принципами построения информации, методологией самоподготовки и выполнения самостоятельных работ по гуманитарным наукам;</li> <li>- культурой мышления, способностью к обобщениям, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;</li> <li>- методами анализа социально-значимых проблемы и процессов.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные экономические элементы и показатели функционирования производственных предприятий.</li> <li>- Маркетинговый подход к предпринимательской деятельности.</li> <li>- Организация цикла создания и освоения новых товаров.</li> <li>- Научно-техническая подготовка производства.</li> <li>- Производственный процесс и типы производств.</li> <li>- Сущность, цели и задачи менеджмента.</li> <li>- Организация и управление материально-техническим и трудовым потенциалом предприятия.</li> </ul>	
Б2.Б.6	<p><b>МАТЕМАТИКА</b></p> <p><b>Цели и задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию</li> </ul>	396 (11)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вероятностей и основы математической статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получить навыки решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профиля.</li> </ul> <p>Курс дисциплины является предшествующим для следующих дисциплин: химия, физика, теоретическая механика, механика грунтов, архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства, строительные материалы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики, математических методов решения профессиональных задач;</li> <li>- фундаментальные основы высшей математики включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;</li> <li>- использовать математику при изучении других дисциплин, расширять свои математические познания.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аналитическую геометрия.</li> <li>- Элементы высшей и линейной алгебр.</li> <li>- Теория вероятностей и элементы математической статистики.</li> <li>- Матрицы и действия над ними.</li> <li>- Линейные операции над векторами и их свойства.</li> <li>- Прямая на плоскости (различные виды уравнений прямой).</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дифференциальное и интегральное исчисления.</li> <li>- Частные производные высших порядков.</li> <li>- Первообразная. Неопределенный интеграл.</li> <li>- Числовой ряд, сходимость, сумма.</li> <li>- Теория вероятностей и элементы математической статистики.</li> <li>- Дискретные и непрерывные случайные величины.</li> </ul>	
Б2.Б.7	<p style="text-align: center;"><b>ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;</li> <li>- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;</li> <li>- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;</li> <li>- сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня;</li> <li>- сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели;</li> <li>- ознакомить с методологией вычислительного эксперимента и основами численных методов решения прикладных задач в строительной отрасли.</li> </ul> <p>Курс информатики является предшествующей дисциплиной для изучения следующих дисциплин: информационные методы оценки недвижимности, безопасность жизнедеятельности, инженерная графика, строительное черчение и машинная графика, информационные методы оценки недвижимности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);</li> <li>- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программиро-</li> </ul>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вания высокого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологии составления программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения;</li> <li>- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li> <li>- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общее понятие алгоритма.</li> <li>- Основы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня.</li> <li>- Управляющие конструкции алгоритмического языка.</li> <li>- Типы величин.</li> <li>- Основы работы с операционной системой и офисными приложениями.</li> <li>- Основы численных методов.</li> <li>- Численные методы решения прикладных задач строительной отрасли.</li> <li>- Понятие переменной.</li> <li>- Символьные и логические переменные и выражения.</li> <li>- Массивы и текстовые строки.</li> <li>- Устройство компьютера.</li> <li>- Основы языка программирования.</li> <li>- Основы сетей.</li> <li>- Основы работы с программами.</li> </ul>	
Б2.Б.8	<p><b>НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА</b></p> <p><b>Цели и задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных</li> </ul>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>форм, реализуемых в виде чертежей зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации;</li> <li>- изучение принципов и технологии моделирования двумерного графического объекта (с элементами сборки);</li> <li>- освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ;</li> <li>- изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.</li> </ul> <p>Курсу предшествует информатика, сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: строительное черчение и машинная графика, информационные методы оценки недвижимости, архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; выполнять простейшие геометрические построения; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции; навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предмет инженерная графика.</li> <li>- Система стандартов ЕСКД.</li> <li>- Теоретические основы получения изображений на чертеже.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Метод проекций.</li> <li>- Ортогональное (прямоугольное) проецирование.</li> <li>- Точка. Прямая. Плоскость. Поверхности гранные и поверхности вращения. Точка, линия на поверхности. Пересечение поверхности плоскостью. Виды, разрезы, сечения.</li> <li>- Аксонометрические изображения. Виды изделий и виды конструкторской документации.</li> <li>- Стадии разработки конструкторской документации (КД). Требования к отдельным видам конструкторских документов.</li> <li>- Печатный узел (сборочный чертеж). Виды соединения деталей. Схемы электрические структурные, функциональные, принципиальные.</li> <li>- Текстовые конструкторские документы.</li> </ul>	
Б2.Б.9	<p style="text-align: center;"><b>ХИМИЯ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение знаний по теоретическим основам химии, содержащим современные представления об общих законах химии и химических понятиях, основах термодинамики, химической кинетики, теории растворов.</li> </ul> <p>Курсу предшествует математика. Сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: физика, теоретическая механика, механика грунтов, архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства, строительные материалы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, химические свойства элементов различных групп периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства координационных соединений; роль и место химии в познании окружающего нас мира, значение химии для утверждения материалистических воззрений в науке;</li> <li>- роль химии в современной строительной индустрии, технологии производства строительных изделий и конструкций;</li> <li>- основы химии и химические процессы современной тех-</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нологии производства строительных материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;</li> <li>- применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания университета.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современной аппаратурой, навыками ведения химического и физико-химического эксперимента;</li> <li>- методикой выбора материала по основе анализа его физических и химических свойств для конкретного применения в производствах;</li> <li>- навыками численных и экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов;</li> <li>- основными знаниями, полученными в лекционном курсе химии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем помогут решать на современном уровне вопросы строительных технологий.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Периодическая система и строение атомов элементов.</li> <li>- Химическая связь: ковалентная связь, метод валентных связей.</li> <li>- Гибридизация, метод молекулярных орбиталей, ионная связь, химическая связь в комплексных соединениях.</li> <li>- Строение вещества в конденсированном состоянии; растворы: способы выражения концентраций, идеальные и неидеальные растворы, активность, растворы электролитов, равновесия в растворах.</li> <li>- Окислительно-восстановительные реакции; протеолитическое равновесие.</li> <li>- Гидролиз солей.</li> <li>- Скорость химических реакций.</li> <li>- Химия элементов групп периодической системы.</li> </ul>	
Б2.Б.10	<p style="text-align: center;"><b>ФИЗИКА</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;</li> </ul>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;</p> <p>- изучение основных физических явлений;</p> <p>- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования;</p> <p>- овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей физики;</p> <p>- формирование навыков проведения физического эксперимента,</p> <p>- умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Курсу предшествуют математика и химия, сама дисциплина является предшествующей для дисциплин: теоретическая механика, механика грунтов, архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства, строительные материалы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- современной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента;</p> <p>- навыками численных и экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.</p> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <p>- Физические основы механики.</p> <p>- Предмет механики.</p> <p>- Классическая и квантовая механика.</p> <p>- Нерелятивистская и релятивистская классическая механика.</p> <p>- Кинематика и динамика.</p> <p>- Основные физические модели: частица (материальная точка), система частиц, абсолютно твердое тело, сплошная среда.</p> <p>- Элементы кинематики</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Элементы динамики частиц.</li> <li>- Законы сохранения в механике.</li> <li>- Механические колебания.</li> <li>- Принцип относительности в механике.</li> <li>- Элементы релятивистской динамики.</li> <li>- Элементы механики твердого тела.</li> <li>- Элементы механики сплошных сред.</li> </ul>	
Б2.Б.11	<p style="text-align: center;"><b>ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать студенту первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;</li> <li>- привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики;</li> <li>- освоить основы методов статического расчёта конструкций и их элементов;</li> <li>- освоить основы кинематического и динамического исследования элементов строительных конструкций, строительных машин и механизмов;</li> <li>- формирование знаний и навыков, необходимых для изучения ряда профессиональных дисциплин;</li> <li>- развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач.</li> </ul> <p>Курсу теоретической механики предшествуют математика, физика, химия. Сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: механика грунтов, архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства, строительные материалы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические основы механики; элементы векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- методы решения задач о равновесии и движении материальных тел.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поставить и решить задачу о движении и равновесии материальных тел;</li> </ul>	144 (4)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- владеть навыками: навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания математики к решению задач теоретической механики;</li> <li>- навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных;</li> <li>- навыками решения задач векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Свободные и несвободные тела.</li> <li>- Связи и их реакции.</li> <li>- Момент силы относительно точки и оси.</li> <li>- Пара сил.</li> <li>- Необходимые и достаточные условия равновесия системы сил.</li> <li>- Статика несвободного абсолютно твердого тела. Объемные и поверхностные силы.</li> <li>- Кинематика точки.</li> <li>- Кинематика твёрдого тела.</li> <li>- Сложное движение точки.</li> <li>- Динамика материальной точки.</li> <li>- Основы теории колебаний.</li> <li>- Общие теоремы динамики.</li> </ul> <p>- Принципы механики.</p>	
Б2.Б.12	<p style="text-align: center;"><b>ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность в области проектирования и строительства зданий и сооружений различного назначения;</li> <li>- изучение функциональных основ проектирования архитектурных объектов, приемов объемно-планировочного решения зданий, нормативной базы проектирования гражданских и промышленных зданий, основных видов строительных конструкций (конструктивных элементов), конструктивных систем и схем зданий.</li> </ul> <p>Курсу основ архитектуры и строительных конструкций предшествует инженерная геодезия и инженерная геология. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, теплогазоснабжение с основами теплотехники, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, электроснабжение с основами электротехники, использование подземного пространства зданий и сооружений, основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвиж-</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>мости, основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства, строительные конструкции, основы энерго- и ресурсосбережения в недвижимости, управление инвестиционными проектами и объектами недвижимости, бухгалтерский учет, экономика недвижимости, финансы и кредит, экономика строительства, экономика отрасли.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</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 (ПК-1);</li> <li>- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);</li> <li>- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</li> <li>- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</li> </ul> <p>знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы отображения архитектурных объектов и конструктивных элементов, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий и строительных конструкций, конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по архитектуре и строительным конструкциям при изучении других дисциплин и в проектировании зданий и сооружений различного назначения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами и приемами проектирования зданий и их конструктивных элементов.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типология зданий.</li> <li>- Конструктивные системы и схемы гражданских и промышленных зданий.</li> <li>- Конструктивные элементы зданий и сооружений.</li> <li>- Особенности проектирования зданий для различных ус-</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ловий.	
БЗ.Б.13	<p style="text-align: center;"><b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование мировоззрения безопасного образа жизни, главным содержанием которого является культурная, гуманитарная и организационно-техническая компонента идеологии безопасности ;</li> <li>- изучение факторов, связанных с обеспечением безопасности основных объектов – личности, общества и государства;</li> <li>- изучение проблем обеспечения безопасности личности, общества и государства от факторов источников опасности, связанных с авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, биолого-социальными и экологическими ситуациями, а также с трудовой деятельностью людей.</li> <li>- освоение факторов взаимодействия человека с другими объектами безопасности и окружающей средой, приводящее к изменению качества жизни и окружающего мира, а все то, что тормозит и мешает развитию личности, рассматривается как опасность.</li> </ul> <p>Курсу предшествует информатика, информационные методы оценки недвижимости, экология. Дисциплина является формирующей знания для выхода на Государственный экзамен.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> <li>- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);</li> <li>- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</li> <li>- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления обеспечения национальной безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики показателей состояния национальной безопасности;</li> <li>- правовые и организационные основы систем гражданской защиты и охраны труда;</li> <li>- основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области защиты работников, населения и национального достояния в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- основные факторы природных, техногенных, экологических и социальных источников опасности и характер их воздействия на объекты безопасности;</li> <li>- методы защиты от факторов источников опасностей в сфере своей профессиональной деятельности;</li> <li>- поражающие факторы современных средств поражения и способов защиты от них;</li> <li>- принципы обеспечения безопасности в повседневной и профессиональной деятельности;</li> <li>- способы уменьшения риска и смягчения последствий воздействия опасных факторов - источников чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать основные опасности в повседневной, профессиональной деятельности и в условиях чрезвычайной ситуации;</li> <li>- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- выполнять требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих требования по безопасности в условиях профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать уровень риска от источников опасности в профессиональной деятельности и в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять способы и средства обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с нормативно-правовыми, организационно-распорядительными документами по обеспечению функционирования систем безопасности на уровне объекта экономики;</li> <li>- навыками работы со средствами индивидуальной защиты от факторов источников опасности;</li> <li>- навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим;</li> <li>- пользования первичными средствами пожаротушения;</li> <li>- подходами оценки психофизиологических и эргономических основ безопасности в организации рабочего места.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях.</li> <li>- Методы и средства повышения безопасности технологических процессов в условиях строительного производства; электробезопасность.</li> <li>- Противопожарная безопасность.</li> <li>- Характеристики чрезвычайных ситуаций.</li> <li>- Экобиозащитная техника.</li> </ul>	
БЗ.Б.14	<p style="text-align: center;"><b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных понятий нормативной и проектно-технической документации в строительстве;</li> <li>- изучение основных методов и способов выполнения отдельных строительных операций и процессов с учетом требования качества, техники безопасности и охраны труда;</li> <li>- изучение рабочих операций и процессов, основ их моделирования, с целью выбора наиболее рациональных способов и методов выполнения;</li> <li>- формирование знаний о технологической последовательности выполнения отдельных процессов и операций;</li> <li>- изучение современных, наиболее совершенных методов и способов выполнения строительных процессов.</li> </ul> <p>Курсу предшествуют Строительные материалы, Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Основы энерго- и ресурсосбережения в недвижимости, Экологическая экспертиза.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</li> <li>- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и задачи строительного производства;</li> <li>- виды и особенности строительных процессов, необходимые ресурсы, техническое и тарифное нормирование;</li> <li>- требования к качеству строительной продукции и методы его обеспечения;</li> <li>- методы и способы выполнения строительных процессов;</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- условия использования технических средств;</li> <li>- возможные технологические последовательности выполнения отдельных процессов и их совмещение;</li> <li>- требования техники безопасности и охраны труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать состав рабочих операций и процессов;</li> <li>- правильно и обоснованно выбирать методы выполнения строительных процессов и необходимые технические средства;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной литературой;</li> <li>- определять трудоемкость выполнения процессов, количество рабочих, машин, механизмов, материальных ресурсов, необходимых для выполнения строительных процессов;</li> <li>- оформлять производственные задания бригадам, устанавливать объемы работ.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования технологии строительного процесса, определения оптимальной технологической последовательности выполнения работ.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения строительного производства.</li> <li>- Технология процессов: переработки грунта и устройства свай, монолитного бетона и железобетона, монтажа строительных конструкций, каменной кладки, устройства защитных, изоляционных и отделочных покрытий.</li> </ul>	
Б3.Б.15	<p style="text-align: center;"><b>ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕНЕДЖМЕНТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование понятия об основных принципах и способах строительного производства,</li> <li>- освоение навыков применения нормативной базы в строительной отрасли.</li> </ul> <p>Курсу предшествуют Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества, Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Правовая экспертиза, Основы энерго- и ресурсосбережения в недвижимости, Управление инвестиционными проектами и объектами недвижимости, Экологическая экспертиза, Правовая экспертиза, Бухгалтерский учет, Экономика недвижимости, Финансы и кредит, Экономика строительства, Экономика отрасли.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);</li> <li>- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделе-</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</li> <li>- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);</li> <li>- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и задачи строительного производства;</li> <li>- виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать состав рабочих процессов и строительных процессов;</li> <li>- обоснованно выбирать методы выполнения строительных процессов;</li> <li>- определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;</li> <li>- разрабатывать строительный генеральный план объекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета потребности в энергии, воде,</li> <li>- навыками расчета параметров складского хозяйства строительной площадки;</li> <li>- навыками разработки элементов календарного плана строительства объекта;</li> <li>- навыками расчета технологического задела в строительстве</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы организации строительства и строительного производства.</li> <li>- Организация проектирования и изысканий.</li> <li>- Организационные формы производства и структуры управления в строительстве.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.Б.16	<p style="text-align: center;"><b>РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать общее представление о современном состоянии русского литературного языка, основных законах и направлениях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества;</li> <li>- познакомить студентов с системой норм современного русского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления и правописания, объяснить закономерности их формирования и развития;</li> <li>- показать многообразие стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях (прежде всего в научной и официально-деловой речи), а также специфику устной и письменной форм существования русского литературного языка;</li> <li>- расширить активный словарный запас студентов, раскрыть богатство русской лексики, фразеологии;</li> <li>- развитие речевого мастерства для подготовки к сложным профессиональным ситуациям общения (ведение переговоров, дискуссий и т.п.);</li> <li>- сформировать навыки правильного использования терминологии в учебно-профессиональной и официально-деловой сферах общения;</li> <li>- сформировать сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи с учетом таких принципов, как правильность, точность, лаконичность, чистота речи, ее богатство и разнообразие, образность, логичность, выразительность. Сформировать умение выступать публично, научить эффективному общению в различных речевых ситуациях.</li> </ul> <p>Курсу русского языка и культуры речи предшествуют история, философия, иностранный язык, правоведение, технический перевод иностранной литературы по профилю.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы современного русского литературного языка, специфику их использования в устной и письменной речи, функциональных разновидностей языка;</li> <li>- основные правила эффективной речевой коммуникации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать чужую и строить собственную речь с учетом принципов правильности, точности, лаконичности, чистоты речи, ее богатства и выразительности, логичности и уместности;</li> </ul>	108 (3)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- работать с лексикографическими изданиями (словарями, справочниками).</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормами устной и письменной литературной</li> <li>- навыками правильного использования терминологии в учебно-профессиональной и официально-деловой сферах общения;</li> <li>- навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации;</li> <li>- способами и приемами деловых коммуникаций в профессиональной среде.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стили современного русского литературного языка.</li> <li>- Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.</li> <li>- Речевое взаимодействие; основные единицы общения; устная и письменная разновидности литературного языка; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.</li> <li>- Функциональные стили современного русского языка; взаимодействие функциональных стилей.</li> <li>- Научный стиль; специфика использование элементов различных языковых уровней в научной речи; речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.</li> <li>- Официально-деловой стиль; сферы его функционирования; жанровые разнообразия; языковые формулы официальных документов; приемы унификации языка в служебных документах.</li> <li>- Реклама в деловой речи.</li> <li>- Правила оформления документов; речевой этикет в документе;</li> <li>- Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле; особенности устной публичной речи; оратор и его аудитория; основные виды аргументов; подготовка речи.</li> <li>- Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка; условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.</li> <li>- Культура речи; основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.</li> </ul>	
Б1.Б.17	<p><b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обновить знания по фонетике, лексике и грамматике иностранного языка;</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- обучение практическому владению иностранным языком по специальности «Строительство»;</p> <p>- развить навыки чтения специальной литературы по строительству, экономике, управлению и экспертизе недвижимости;</p> <p>- развить навыки работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- развить навыки делового письма и ведения переписки по общим проблемам строительства и управления недвижимостью;</p> <p>- развить навыки публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия);</p> <p>- освоить перевод литературы по профилю специальности.</p> <p>Курсу технического перевода иностранной литературы по профилю предшествуют история, философия, иностранный язык, правописание. Сама дисциплина является предшествующей для русского языка и культуры речи.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- лексический минимум в объеме 4500 учебных лексических единиц общего и специального терминологического характера;</p> <p>- базовую лексику по строительству, экономике, управлению и экспертизе недвижимости;</p> <p>- читать и переводить со словарем специальную литературу по направлению «Строительство».</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- читать без словаря литературу по специальности с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем;</p> <p>- вести на иностранном языке беседу-диалог на общетехнические темы.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками чтения специальной литературы по строительству, экономике, управлению и экспертизе недвижимости;</p> <p>- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на общетехнические темы;</p> <p>- навыками делового письма и ведения переписки по общим проблемам строительства и управления недвижимостью;</p> <p>- навыками составления доклада, сообщения и перевода литературы профилю специальности.</p> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <p>- Лексика и фразеология по специальности (учебные тексты, упражнения, техническая литература по специальности).</p> <p>- Аннотирование, реферирование.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	- Перевод литературы по строительству, экономике, управлению и экспертизе недвижимости.	
Б1.Б.18	<p align="center"><b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основ культурологического знания на базе теоретического и эмпирического материала;</li> <li>- создание необходимых предпосылок для развития творческих способностей студентов, гармоничное развитие интеллектуальных, профессиональных, эстетических и нравственных качеств;</li> <li>- приобретение и гуманизация ценностных установок, нормативных регуляторов личности студента.</li> </ul> <p>Курс дисциплины является предшествующим для дисциплин: профессиональная педагогика и психология, мировая культура и искусство, основы риторской деятельности, основы гражданского, земельного и жилищного законодательства, правовые основы управления недвижимостью.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики и особенности феномена культуры, ее роль в человеческой жизнедеятельности, роль и значение науки культурологии в системе гуманитарного знания;</li> <li>- особенности способов приобретения, хранения, передачи и сущности базисных ценностей культуры;</li> <li>- формы и типы культур, основные культурно-исторические центры и регионы мира;</li> <li>- основные закономерности культурно-исторического процесса и достижения исторических культур.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные культурологические понятия и идеи;</li> <li>- анализировать культурные процессы, всесторонне и объективно их оценивать;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи социокультурных изменений;</li> <li>- объяснять место и значение культурного явления в мировой культуре.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью самостоятельно анализировать специальную общетеоретическую литературу и давать изложенным в ней суждениям адекватную научную оценку;</li> <li>- навыками нахождения, использования и применения в</li> </ul>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>общественной деятельности и жизнестроительстве информации культурологического свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлениями о необходимости сохранения и приумножения национального и мирового культурного наследия.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Культура и культурология.</li> <li>- Морфология культуры.</li> <li>- Основные сферы культуры.</li> <li>- Этапы развития представлений о культуре.</li> <li>- Общественно-историческая школа в культурологии.</li> <li>- Основные теоретические направления в современной культурологии.</li> <li>- Принципы типологизации культуры. Культура Древнего Рима. Культура Средневековья. Культура Нового и Новейшего времени.</li> <li>- Культура России.</li> </ul>	
Б1.Б.19	<p style="text-align: center;"><b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить с психологическими закономерностями социально-психологического взаимодействия;</li> <li>- развить практические умения межличностных и межгрупповых отношений;</li> <li>- приобрести опыт социально-психологического анализа ситуаций социального поведения, общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и групповых решений;</li> <li>- способствовать повышению социальной компетентности, умению успешно включаться в любые социальные группы, вести переговоры;</li> <li>- сформировать способность к межличностному взаимодействию в различных межкультурных средах;</li> <li>- развить стремление и умение к бесконфликтному взаимодействию, направленному на реализацию производственных задач.</li> </ul> <p>Курсу дисциплины предшествуют философия и культурология. Сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: мировая культура и искусство.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> <li>- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные психические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики, значение воли и эмоций, потребностей и мотивов, а также бессознательных механизмов в поведении человека;</li> <li>- закономерности социальной перцепции;</li> <li>- механизмы восприятия, понимания и интерпретации ситуаций восприятия;</li> <li>- структуру, функции и средства общения;</li> <li>- репрезентативные системы кодирования информации;</li> <li>- закономерности межличностного взаимодействия;</li> <li>- особенности взаимодействия между личностью и группой;</li> <li>- суть и механизмы психологического влияния и воздействия;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в практической деятельности основные закономерности поведения личности в социальной среде;</li> <li>- воспринимать события и динамику процесса общения;</li> <li>- четко и ясно изъясняться, выражать свои знания, мнение, желания;</li> <li>- понимать действия других;</li> <li>- налаживать контакты, находить свое место в группе;</li> <li>- высказывать критику адекватно ситуации и выслушивать критику;</li> <li>- анализировать структуру конфликтного взаимодействия;</li> <li>- урегулировать конфликты в соответствии с ситуацией;</li> <li>- быть готовым проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками межличностного взаимодействия на основе принятых в обществе моральных норм;</li> <li>- приемами вербальной и невербальной коммуникации;</li> <li>- навыками социальной перцепции;</li> <li>- приемами осмысления характеристик собственной личности;</li> <li>- навыками рефлексивного слушания;</li> <li>- навыками участия в процессе групповой дискуссии.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предмет и методы психологии.</li> <li>- История психологии.</li> <li>- Методы исследования в психологии.</li> <li>- Методологические основы психологии.</li> <li>- Психологические основы развития личности.</li> <li>- Кризисы профессионального становления личности.</li> <li>- Профессиональные деструкции личности.</li> <li>- Психологическое сопровождение профессионального становления личности.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Профессиональная адаптация личности.</li> <li>- Психология безопасности труда и предупреждения ошибок.</li> <li>- Психологическое профессиональное консультирование.</li> <li>- Направленность личности и мотивация трудовой деятельности.</li> <li>- Самопрезентация личности.</li> <li>- Личностная эффективность в условиях командной работы.</li> <li>- Психологические особенности национального менталитета.</li> <li>- Процессы межличностной коммуникации.</li> <li>- Механизмы межличностного восприятия.</li> <li>- Психологическая компетентность в общении.</li> <li>- Деловое общение.</li> <li>- Социально-психологические характеристики различных групп.</li> <li>- Формирование команды.</li> <li>- Лидерство и лидерские качества.</li> <li>- Власть и влияние.</li> <li>- Организационное развитие.</li> <li>- Изменения в организации.</li> <li>- Групповой и организационный уровни сопротивления.</li> <li>- Групповой и организационный конфликты.</li> </ul>	
Б1.Б.20	<p style="text-align: center;"><b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование системы знаний, навыков и готовности создания искусственных строительных материалов с требуемыми свойствами;</li> <li>- изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения;</li> <li>- формирование представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций.</li> </ul> <p>Курсу предшествует Математика, Химия, Физика, Теоретическая механика, Механика грунтов. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Технологические процессы в строительстве.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);</li> <li>- владением методами и средствами физического и мате-</li> </ul>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>матического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные тенденции развития производства строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;</li> <li>- взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов;</li> <li>- методы расчета составов строительных материалов с заданными свойствами;</li> <li>- принципы оценки качества материалов</li> <li>- нормативные требования, регламентирующие требования к исходным материалам, промежуточному и конечному продукту.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами;</li> <li>- устанавливать требования к материалам по назначению, свойствам, конкурентоспособности;</li> <li>- выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками складирования исходных материалов и конечного продукта;</li> <li>- методикой расчета составов материалов;</li> <li>- навыками анализа и практического использования передового отечественного и зарубежного опыта изготовления и применения строительных материалов.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Связь состава и строения материалов с их свойствами и закономерностями изменения под воздействием различных факторов.</li> <li>- Управление структурой материалов для получения заданных свойств.</li> <li>- Повышение надежности, долговечности.</li> <li>- Основные свойства строительных материалов:</li> </ul> <p>механические свойства металлов и сплавов, композитов, бетонов, неорганических и органических вяжущих материалов; теплоизоляционных и акустических материалов, деревянных, полимерных и отделочных материалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология конструкционных материалов: введение, теоретические и технологические основы производства</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>конструкционных материалов, основы термической обработки металлов.</p> <p>- Основные сведения по технологии сварочных работ; типы сварочных швов и соединений.</p>	
Б1.Б.21	<p align="center"><b>ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b></p> <p><b>ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b></p> <p>Целями освоения дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство..</p> <p>Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является одной из базовых дисциплин при подготовке бакалавра данного направления, которая служит основой для формирования экономического знания в области оценки строительной продукции на основе сметных норм.</p> <p>Дисциплина Б1.Б.21 «Ценообразование и сметное дело в строительстве» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы по направлению подготовки «Строительство».</p> <p>Дисциплина изучается в 6 семестре.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения таких дисциплин, как: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Основы организации и управления в строительстве», «Строительные конструкции (железобетонные, металлические, из дерева и пластмасс)».</p> <p>Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» должна давать теоретическую и практическую подготовку в области составления сметной документации, сметного нормирования и ценообразования в строительстве, в курсе дается представление о сметной документации, договорных ценах, действующей сметно-нормативной базе в строительстве.</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ПК-7</b> способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;</li> <li>- <b>ПК-10</b> знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;</li> <li>- <b>ПК-12</b> способностью разрабатывать оперативные планы</li> </ul>	144(4)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок и особенности разработки сметной документации;</li> <li>- структуру сметной стоимости строительно-монтажных работ;</li> <li>- особенности определения сметной стоимости СМР по устройству сетей теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования;</li> <li>- сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться сметно-нормативной базой при разработке сметной документации;</li> <li>- определять объемы строительно-монтажных работ;</li> <li>- составлять различные виды сметной документации;</li> <li>- рассчитать договорную цену на строительную продукцию и индекс изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения сметной стоимости строительства;</li> <li>- навыками работы с сметно-нормативной литературой.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок разработки сметной документации.</li> <li>2. Ценообразование в строительстве.</li> <li>3. Сметно-нормативная база в строительстве.</li> </ol>	
Б1.Б.22	<p><b>ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ</b></p> <p>Целями освоения дисциплины «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий» являются: приобретение знаний и навыков по организации, управлению, а также реализации мероприятий технической эксплуатации зданий и сооружений, а также ознакомление студентов с основными особенностями современного процесса реконструкции гражданских и промышленных зданий.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения Основы архитектуры и строительных конструкций, Строительные материалы, Конструкции из дерева и пластмасс, Металлические конструкции включая сварку, Архитектурные конструкции, Инже-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нерные системы зданий и сооружений, Физика среды и ограждающих конструкций.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для освоения таких дисциплин как Инженерно-архитектурное проектирование, Автоматизированное проектирование объектов строительства, Железобетонные и каменные конструкции.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;</li> <li>- ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</li> </ul>	
Б1.Б.23	<p align="center"><b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</b></p> <p>Целью физического воспитания студентов вузов является 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 профессиональной деятельности.</p> <p>Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «ОБЖ», «Педагогика», «Психология», «Культурология», «Химия», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>знать:</b> социальную роль физической культуры в развитии личности; основы физической культуры и здорового образа жизни;</li> <li><b>уметь:</b> использовать личный опыт физкультурно – спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей;</li> <li><b>владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей и спортивно – технической подготовке).</li> </ul>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает следующие <b>разделы</b>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баскетбол</li> <li>2. Легкая атлетика</li> <li>3. Тяжелая атлетика</li> <li>4. Футбол</li> <li>5. Гимнастика</li> <li>6. ОФП</li> <li>7. Спецмедотделение</li> </ol>	
Б1.В.ОД.1	<p style="text-align: center;"><b>ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА (геодезия, геология)</b></p> <p><b>Целью</b> преподавания дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)» является изучение студентами состава и технологии геодезических работ, обеспечивающих изыскания, проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений, формирование знаний и практических навыков, необходимых при изучении геологической среды, развивающихся в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.</p> <p><b>Задачи</b> дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)» заключаются в обучении способам производства геодезических измерений на местности и на различных графических материалах: топографических картах и планах, профилях, а также подготовке специалиста, умеющего самостоятельно определять основные виды грунтов и устанавливать их классификацию, определять состав и методы инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования зданий и сооружений.</p> <p><b>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения:</b></p> <p>Б1.Б.6 Математики, которая вооружает геодезию средствами анализа и методами обработки результатов измерений;</p> <p>Б1.Б.9 Химии, изучающей процессы и явления растворения, осаждения, гидролиза простых веществ и соединений, протекающих в природных и техногенных системах;</p> <p>Б1.Б.10 Физики, на знаниях законов которой рассчитывают оптические приборы и инструменты для геодезических измерений;</p> <p>Б1.Б.8. Инженерной графики, дающей представление о законах отображения различных объектов, в том числе и поверхности Земли;</p> <p>Б1.Б.7. Информатики, дающей возможности автоматизировать многочисленные процессы геодезических и инженерно-геологических работ;</p> <p>А также школьных знаний астрономии, обеспечивающей геодезию необходимыми исходными данными и географии, обеспечивающие правильную трактовку элементов ландшафта.</p> <p><b>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы:</b></p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Механика грунтов, Геодезические работы в строительстве, Организация, планирование и управление в строительстве, Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе навыков научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</li> <li>-- ОПК-4 – владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</li> <li>-- ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий</li> <li>-- ПК-2 - владеть методами проведения инженерных изысканий</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>Состав и строение Земли и земной, коры; геологические процессы; развитие земной коры во времени; методы диагностирования горных пород в лабораторных и в полевых условиях; процессы магматизма, метаморфизма и метасоматизма, литогенеза. геологическую деятельность человека; деятельность поверхностных и подземных вод; строение, состав и свойства грунтов; основные типы грунтов и их физико-механические свойства; основную инженерно-геологическую информацию в нормативных документах (СНиП, ГОСТ и т. д.); анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования; правила работы с геологической литературой, базами данных и другими источниками геологической информации, в том числе электронными; основные методы исследования</p> <p>Основные определения и понятия геодезии. Понятие об основных системах координат применяемых в геодезии. Основные методы и средства сбора первичной геодезической информации (угловые и линейные измерения, превышения) и принципы камеральной обработки результатов измерений. Основные принципы математического анализа результатов измерений.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>Определять по диагностическим признакам важнейшие породообразующие и рудные минералы, и наиболее распространенные горные породы; оценивать влияние различных геологических процессов на изменение свойств минералов и горных пород; анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования; разбираться в инженерно-геологических процессах; читать геологические материалы, составлять простейшие геологические карты, разрезы.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Использовать различные виды исходных данных при проведении геодезических изысканий, в.т.ч. топографо-геодезический материал. Применять методы математической обработки результатов измерений.</p> <p><b>владеть/ владеть навыками:</b></p> <p>Основными понятиями, терминами, определениями, и закономерностями, рассматриваемыми при освоении дисциплины. Навыками самостоятельной работы с геологической информацией, основами современных методов геологических исследований</p> <p>Методикой построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов; навыками проведения химического анализа природных вод по полученным исходным данным; методами оценки физических свойств природных вод. Методикой расчета устойчивости горных пород под сооружениями; методами и техническими средствами инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий для строительства.</p> <p>Основными приемами работы с геодезическими приборами и инструментами. Методиками математических расчетов и представлением полученных результатов в графическом виде.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел «Геодезия» <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Применяемые в геодезии системы координат.</li> <li>3. Угловые измерения.</li> <li>4. Нивелирование</li> <li>5. Государственные опорные геодезические сети и сети сгущения.</li> <li>6. Ориентирование линий местности.</li> </ol> </li> <li>2. Раздел «Геология» <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о геологии</li> <li>2. Основные породообразующие минералы</li> <li>3. Магматические, осадочные и метаморфические минералы</li> <li>4. Основные сведения о грунтоведении</li> <li>5. Подземные воды</li> <li>6. Инженерно-геологические процессы</li> </ol> </li> </ol> <p>Инженерно-геологические изыскания для строительства</p>	
Б1.В.ОД.2	<p><b>ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА</b></p> <p><b>Цели и задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение навыков применения в практической деятельности теории управления качеством, инструментами которой являются метрология, стандартизация и сертификация.</li> </ul> <p>Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Технологические процессы в строительстве, Основы энерго- и ресурсосбережения в недвижимости, Экологическая экспертиза, Основы организации и управления в строительстве,</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Управление инвестиционными проектами и объектами недвижимости, Правовая экспертиза, Бухгалтерский учет, Экономика недвижимости, Финансы и кредит, Экономика строительства, Экономика отрасли.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</li> <li>способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положения теории управления качеством;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- принципы использования метрологии, стандартизации и сертификации для обеспечения качества продукции в городском хозяйстве</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать показатели качества с использованием инструментов метрологии и стандартизации;</li> <li>- разрабатывать нормативную документацию на продукцию и услуги сферы городского хозяйства;</li> <li>- составлять необходимую документацию для проведения процедуры сертификации продукции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками измерения показателей качества и оценки результатов измерений;</li> <li>- навыками разработки нормативной документации на продукцию и услуги сферы городского хозяйства;</li> <li>- навыками составления документации для проведения процедуры сертификации продукции.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Теоретические основы метрологии.</li> <li>- Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ).</li> <li>- Исторические основы развития стандартизации и сертификации.</li> <li>- Правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.</p>	
Б1.В.ОД.3	<p style="text-align: center;"><b>СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> освоение первоначальных практических и теоретических основ расчета напряженного состояния тела при различных деформациях.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Высшая математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Черчение».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при последующем изучении дисциплин «Строительная механика», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1)</li> <li>- способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2)</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и расчётные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по механике при изуче-</li> </ul>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нии дисциплин профессионального цикла;</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <p>- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия, метод сечений, внутренние силовые факторы.</li> <li>2. Центральное растяжение - сжатие, расчёт статически определимых стержневых систем.</li> <li>3. Геометрические характеристики сечений.</li> <li>4. Сдвиг. Кручение.</li> <li>5. Прямой поперечный изгиб. Элементы рационального проектирования простейших систем расчёт статически определимых стержневых систем.</li> <li>6. Анализ напряжённого и деформированного состояния в точке тела. Расчёт по теориям прочности.</li> <li>7. Перемещения при изгибе. Расчёт статически неопределимых стержневых систем. Метод сил.</li> <li>8. Сложное сопротивление. Расчёт безмоментных оболочек вращения.</li> <li>9. Устойчивость стержней, продольно-поперечный изгиб. Расчёт движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Усталость. Расчёт по несущей способности.</li> </ol>	
Б1.В.ОД.4	<p style="text-align: center;"><b>СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обеспечение формирования профессиональных компетенций бакалавра в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», и необходимых при проектировании и возведении зданий и сооружений, удовлетворяющих конструктивно-техническим требованиям, т.е. прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций и всего сооружения в целом.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Математики», «Теоретической механики», «Сопротивления материалов», «Инженерной графики», «Информатики».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при последующем изучении дисциплин Металлические конструкции, включая сварку; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Основания и фундаменты.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетен-</b></p>	216 (6)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>ций:</b></p> <p><b>ПК-1</b> – использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p><b>ПК-2</b> – способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий математический аппарат.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы расчета элементов и конструкций зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Предмет и задачи курса.</li> <li>2. Кинематический анализ. Признаки МИС.</li> <li>3. Расчет статически определимых систем. Многопролетные балки с шарнирами.</li> <li>4. Трехшарнирные системы. Разновидности. Определение опорных реакций.</li> <li>5. Статически определимые фермы. Основные понятия, способы определения усилий.</li> <li>6. Консольные фермы. Шпренгельные фермы.</li> <li>7. Азбука линий влияния. Определение усилий по линиям влияния.</li> <li>8. . Определение перемещений от температурного воздействия.</li> <li>9. Метод сил - универсальный метод расчета СНС.</li> </ol>	
Б1.В.ОД.5	<p style="text-align: center;"><b>АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> привитие знаний о функциональных и технических особенностях различных типов зданий, умений и навыков проектирования зданий и их комплексов.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Физика среды и ограждающих конструкций», «Строительное черчение и машинная графика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> для изучения подавляющего большинства дисциплин профессионального цикла.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);</li> <li>- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);</li> <li>- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);</li> <li>- способность 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 (ПК-11);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;</li> <li>- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения;</li> <li>- основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных ре-</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>шений зданий;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;</li> <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>- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Архитектура жилых и общественных зданий.</li> <li>2. Архитектура промышленных зданий.</li> <li>3. Архитектура зданий для экстремальных условий среды.</li> </ol>	
Б1.В.ОД.6	<p align="center"><b>МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, ВКЛЮЧАЯ СВАРКУ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> подготовка бакалавра, владеющего методами расчета и рационального конструирования строительных металлических конструкций и узлов, а также способами сварки, применяемыми при проектировании, изготовлении и монтаже сварных строительных металлических конструкций.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: высшей математики, физики, теоретической механики, сопротивления материалов, строительной механики, основ архитектуры, строительных материалов, основ проектирования строительных конструкций</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при изучении основ технологии возведения зданий.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетен-</b></p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>ций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание принципов проектирования зданий, сооружений (ПК-9);</li> <li>- владение технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);</li> <li>- способностью 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 (ПК-11).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения современных норм проектирования металлических конструкций, основные способы сварки, используемые в строительстве, физическую сущность этих процессов; достоинства, недостатки, технологические особенности; параметры режима, оборудование, методы контроля качества сварных соединений; основные свойства сталей и алюминиевых сплавов, применяемых в строительных конструкциях, работу сталей и алюминиевых сплавов под нагрузкой, основные принципы проектирования, технологии сборки и сварки сварных строительных конструкций при их изготовлении и монтаже.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно выбирать конструкционные материалы; анализировать воздействия окружающей среды на материал конструкции; устанавливать требования к проектируемому объекту и конструкционным материалам; выбирать оптимальные решения, исходя из назначения объекта проектирования и условий эксплуатации; разрабатывать конструктивные решения элементов металлических конструкций зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современных методов расчета элементов металлических строительных конструкций зданий и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы металлических конструкций.</li> <li>2. Конструкции одноэтажных производственных зданий</li> </ol>	
Б1.В.ОД.7	<b>ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ</b>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обучение студентов основным положениям и принципам обеспечения безопасности строительных объектов, навыкам расчета и конструирования железобетонных конструкций зданий и сооружений на прочность, устойчивость, жесткость и трещиностойкость; формирование и развитие навыков проектирования железобетонных конструкций, конструктивных решений зданий и сооружений</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: высшая математика, физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика, основы архитектуры, строительные материалы, металлические конструкции, включая сварку, основы проектирования строительных конструкций .</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при прохождении итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание принципов проектирования зданий, сооружений (ПК-9);</li> <li>- владение технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);</li> <li>- способностью 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 (ПК-11).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов, принципы проектирования и методы расчета железобетонных конструкций;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к проектируемому объекту и</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>конструкционным материалам и выбирать оптимальные решения, исходя из назначения объекта проектирования и условий эксплуатации, проводить исследования, связанные с оценкой технического состояния несущих железобетонных конструкций, анализировать и обобщать данные выполненных исследований;</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами современных методов проектирования и расчета зданий и сооружений из железобетонных конструкций.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций зданий.</li> <li>2. Расчет статически неопределимых железобетонных систем с учетом перераспределения усилий.</li> <li>3. Конструкции плоских перекрытий</li> <li>4. Железобетонные фундаменты.</li> <li>5. Конструктивные схемы и конструкции многоэтажных промышленных зданий.</li> <li>6. Многоэтажные жилые и гражданские здания.</li> <li>7. Конструирование и расчет основных конструкций одноэтажных промышленных зданий.</li> <li>8. Усиление железобетонных конструкций.</li> <li>9. Каменные и армокаменные конструкции.</li> <li>10. Компьютерные модели железобетонных конструкций.</li> </ol>	
Б1.В.ОД.8	<p><b>КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обучение студентов основным положениям и принципам обеспечения безопасности строительных объектов и навыкам расчета элементов строительных конструкций из древесины и полимерных материалов зданий и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: высшая математика, физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика, основы архитектуры, строительные материалы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при прохождении итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК-9);</li> <li>- владением технологией проектирования деталей и конст-</li> </ul>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рукций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью 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 (ПК-11);</li> <li>- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).</li> </ul> <p><b>В результате изучения дисциплины студент должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы и методы расчета строительных конструкций, заложенные в российских нормах;</li> <li>– физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;</li> <li>– принципы проектирования и методы расчета деревянных конструкций.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</li> <li>– разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;</li> <li>– анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к проектируемому строительному объекту и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</li> <li>– проводить исследования, связанные с оценкой технического состояния несущих деревянных конструкций, анализировать и обобщать данные выполненных исследований.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;</li> <li>– основами современных методов проектирования и расчета зданий и сооружений из деревянных конструкций.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы.</li> <li>2. Работа элементов деревянных конструкций.</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Работа соединений и методы их расчета. 4. Принципы проектирования конструкций из дерева и полимерных материалов. 5. Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. 6. Обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных конструкций. 7. Пространственные конструкции. 8. Основы технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции. 9. Основы экономики конструкций. 10. Состав и общие правила оформления рабочих чертежей деревянных конструкций марки КД.	
Б1.В.ОД.9	<p style="text-align: center;"><b>МЕХАНИКА ГРУНТОВ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить студента с полевыми и лабораторными методами определения физико-механических свойств грунтов;</li> <li>- ознакомить студента с основными методами расчета деформаций, прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции.</li> </ul> <p>Курсу предшествуют математика, физика, химия, теоретическая механика. Сама дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства, строительные материалы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы и принципиальные положения механики грунтов;</li> <li>- свойства грунтов и их характеристики;</li> <li>- нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> <li>- основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива;</li> <li>- основные методы расчета прочности грунтов и осадок.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно оценивать строительные свойства грунтов, в том числе структурно неустойчивых;</li> <li>- определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок;</li> <li>- оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а также давление на ограждающие конструкции.</li> </ul>	108 (3)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками экспериментальной оценки механических свойств грунтов;</li> <li>- методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости сооружений.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия курса, цели и задачи курса.</li> <li>- Физическая природа грунтов.</li> <li>- Основные закономерности механики грунтов.</li> <li>- Теория распределения напряжений в массивах грунтов.</li> <li>- Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения.</li> <li>- Деформации грунтов и расчёт осадок оснований сооружений.</li> <li>- Теоретические основы расчёта осадок оснований фундаментов.</li> <li>- Практические методы расчёта конечных деформаций оснований фундаментов.</li> <li>- Практические методы расчёта осадок оснований во времени.</li> </ul>	
Б1.В.ОД.10	<p style="text-align: center;"><b>ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> научить общим принципам проектирования фундаментов как опор каркасов зданий и сооружений; научить оценивать инженерно-геологические условия площадок строительства;</p> <p>научить проектированию различных конструкций фундаментов;</p> <p>ознакомить с методами обследования оснований и фундаментов аварийных и реконструируемых зданий способами усиления оснований;</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Инженерной геологии», «Механике грунтов», и привлекает знания из смежных дисциплин «Сопротивление материалов», «Теория упругости», «Строительная механика», «Строительные конструкции», «Технология строительного производства», «Экономика строительства», «Техника безопасности в строительстве».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> для изучения в последующем дисциплины профессионального цикла, модуль «Технология и организация строительства».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знанием нормативной базы в области инженерных изы-</li> </ul>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>сканий, принципов проектирования подземной части зданий, сооружений (ПК-9);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);</li> <li>- способностью 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 заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы проектирования фундаментов по предельным состояниям;</li> <li>- методику расчета фундаментов на естественных основаниях;</li> <li>- методы проектирования искусственных оснований;</li> <li>- методику проектирования свайных фундаментов и определения несущей способности свай;</li> <li>- особенности производства работ при возведении и усилении фундаментов;</li> <li>- особенности проектирования фундаментов в особых грунтовых условиях.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать инженерно-геологические условия площадок строительства и выбирать варианты устройства фундаментов;</li> <li>- определять размеры фундаментов по действующим нагрузкам и механическим характеристикам грунтов оснований;</li> <li>- проверять качество грунтов оснований;</li> <li>- организовывать работы по устройству фундаментов;</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами современных методов проектирования и расчета фундаментов.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предельные состояния оснований и сооружений.</li> <li>2. Фундаменты на естественном основании.</li> <li>3. Фундаменты на искусственных основаниях.</li> <li>4. Фундаменты глубокого заложения.</li> <li>5. Фундаменты в особых условиях.</li> <li>6. Фундаменты под машины с динамическими нагрузками.</li> <li>7. Реконструкция фундаментов и усиление оснований.</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	8. Особенности производства работ по возведению.	
Б1.В.ОД.11 1	<p align="center"><b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> дать необходимые сведения по номенклатуре и рабочим процессам дорожных и строительных машин; умению определения их технико-эксплуатационных возможностей в различных эксплуатационных условиях для достижения максимальной эффективности их применения при соблюдении правил технической эксплуатации, требования безопасности и сохранения окружающей среды; навыки выбора и эффективного использования машин и машинокомплексное в производственных условиях.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: - Высшая математика; - Теоретическая механика (разделы: "Система сил на плоскости", - "Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси", - "Внутренние и внешние силы, действующие на механическую систему"); - Черчение и начертательная геометрия; - Строительные материалы; - Инженерная геология и механика грунтов.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при прохождении итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);</li> <li>- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования ПК-23.</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивные схемы основных типов машин и оборудования; рабочие процессы машин; возможности машин и оборудования (виды выполняемых работ, технико-эксплуатационные показатели машин); области рационального применения; основы технической эксплуатации (понятие о системе планово-предупредительного обслуживания и ремонта); структуры машинных парков и функции эксплуатационных предприятий;</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>особенности эксплуатации машин в различных производственных ситуациях.</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать отряды и комплекты машин; организовать эффективное использование дорожных и строительных машин и машино- комплектов; внедрять на строительных объектах новую технику и передовые методы эксплуатации машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знанием технологии строительных процессов, происходящих на дорожно-строительных площадках.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Детали машин. Основные сведения о строительных машинах и оборудовании.</li> <li>2. Машины для горизонтального безрельсового транспорта. Грузоподъемные машины.</li> <li>3. Машины непрерывного транспорта и погрузочно-разгрузочные машины. Машины для земляных работ.</li> <li>4. Оборудование для свайных и буровых работ. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.</li> <li>5. Машины для приготовления, транспортировки и укладки бетонной смеси и растворов. Ручные машины и механизированный инструмент.</li> <li>6. Оборудование заводов железобетонных изделий. Эксплуатация и ремонт строительных машин.</li> <li>7. Специальные транспортные машины. Основы развития комплексной механизации и автоматизации строительного производства.</li> </ol>	
Б1.В.ОД.12	<p><b>ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Архитектура зданий», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Геодезические работы в строительстве», «Строительные материалы».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при последующим изучении дисциплин: «Основы технологии возведения зданий»; «Основы организации и управления в строительстве»; «Технология и организа-</p>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ция строительства».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);</li> <li>- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);</li> <li>- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);</li> <li>- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности основных строительных процессов 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 строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов ; обоснованно выбирать методы 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, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>их качеством.</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <p>- технологическими процессами строительного производства; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; способностью соблюдения экологической безопасности.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологического проектирования.</li> <li>2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.</li> <li>3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций.</li> <li>4. Технологические процессы устройства защитных покрытий.</li> </ol> <p>Технологические процессы устройства отделочных покрытий.</p>	
Б1.В.ОД.13	<p><b>ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> подготовка квалифицированных специалистов и организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Архитектура зданий»; «Основы архитектуры и строительных конструкций»; «Геодезические работы в строительстве»; «Безопасность жизнедеятельности»; «Строительные материалы»; «Философия»; «Экономика», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции»; «Конструкции из дерева и пластмасс»; «Технологии строительных процессов»; «Технология возведения зданий и сооружений», «Основы организации и управления в строительстве».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при изучении дисциплины «Организация, управление и планирование в строительстве» будут необходимы при выполнении дипломного проекта.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <p>– способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);</p> <p>– владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);</p> <p>– способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные логики, организации и управления в строительстве;</li> <li>– формирование трудовых коллективов специалистов от поставленных задач;</li> <li>– организацию календарного планирования в строительстве;</li> <li>– организацию материально-технического снабжения ;</li> <li>– проектирование организационно-технологической документации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать поточное ведение строительно-монтажных работ;</li> <li>– производить сетевое моделирование строительного производства;</li> <li>– проектировать ПОС и ППР.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами управления производственными процессами;</li> <li>– методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;</li> <li>– методами организации материально-технического снабжения строительства;</li> <li>– методами организации и эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация строительного производства.</li> <li>2. Планирование и управление строительным производством.</li> </ol>	
Б1.В.ДВ.1 1	<p><b>ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обучение студентов ос-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>новным положениям и принципам обеспечения безопасности строительных объектов, навыкам расчета и конструирования металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений на прочность, устойчивость, жесткость и трещиностойкость.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: высшая математика, физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика, основы архитектуры, строительные материалы, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, включая сварку.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при прохождении итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание принципов проектирования зданий, сооружений (ПК-9);</li> <li>- владение технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);</li> <li>- способностью 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 (ПК-11).</li> <li>- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;</li> <li>- основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;</li> <li>- принципы проектирования и методы расчета железобетонных конструкций;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></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 ма-</li> </ul>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>териал в конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать требования к проектируемому объекту и конструкционным материалам и выбирать оптимальные решения, исходя из назначения объекта проектирования и условий эксплуатации;</li> <li>– проводить исследования, связанные с оценкой технического состояния несущих железобетонных конструкций;</li> <li>– анализировать и обобщать данные выполненных исследований.</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современных методов проектирования и расчета зданий и сооружений из железобетонных конструкций.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные сведения о РК «Лира-САПР».</li> <li>2. Проектирование элементов стального каркаса в РК «Лира-САПР».</li> <li>3. Проектирование железобетонных конструкций в РК «Лира-САПР».</li> </ol>	
Б1.В.ДВ.5 1	<p style="text-align: center;"><b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b></p> <p><b>Цели и задачи</b> дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основ законодательных и нормативно-правовых актов и положений, регламентирующих унификацию и стандартизацию технической проектной и рабочей документации в строительстве;</li> <li>- изучение правил комплектования разделов и оформления проектной и рабочей технической документации;</li> <li>- изучение организационных форм разработки и структуры проектной и рабочей документации;</li> <li>- освоение навыков чтения и выполнения конструкторских документов: сборочный чертеж, чертеж общего вида, эскиз, рабочий чертеж и другая техническая документация;</li> <li>- освоение путей автоматизации обработки технических документов.</li> </ul> <p>Курсу предшествует инженерная графика и информатика. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, информационные методы оценки недвижимости.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конст-</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рукторской документации и деталей (ОПК-3).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное содержание законодательных и нормативно-правовых актов и положений, регламентирующих унификацию и стандартизацию технической проектной, рабочей и отчетной документации в строительстве;</li> <li>- правила оформления и виды всех конструкторских документов, как графических, так и текстовых.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться законодательными и нормативно-правовыми основами и положениями, регламентирующими унификацию и стандартизацию технической проектной, рабочей и отчетной документации в строительстве;</li> <li>- выполнять чертежи и техническую документацию согласно основным положениям ее оформления в соответствии с ГОСТ;</li> <li>- читать чертежи.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки технической документации при выполнении конкретных видов деятельности в соответствии с основными положениями унификации и стандартизации документации.</li> <li>- теоретическими основами построения чертежа.</li> </ul> <p>Дисциплина включает следующие <b>разделы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы правового регулирования деятельности по разработке и формированию проектной документации для строительства.</li> <li>- Архитектурно-строительное проектирование: организация и стандартизация формирования проектной документации.</li> <li>- Структура и производственная деятельность проектной организации.</li> <li>- Состав и порядок разработки проектной документации.</li> <li>- Основные принципы унификации и стандартизации проектной документации.</li> <li>- Структура комплекса стандартов СПДС.</li> <li>- Виды изделий. Виды конструкторских элементов.</li> <li>- Детализование сборочных чертежей.</li> </ul>	
Б1.В.ДВ.6	<p><b>ФИЗИКА СРЕДЫ И ОКРУЖАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> привитие студентам знаний физико-технических основ проектирования зданий.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины - математика; - физика; - основы архитектуры и строительных конструкций; - строительные материалы.</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> для изучения дисциплин профессионального цикла: - архитектура зданий; - безопасность жизнедеятельности</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);</li> <li>- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);</li> <li>- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);</li> <li>- способность 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 (ПК-11).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;</li> <li>- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по физике и химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;</li> <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</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания;</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации;</li> <li>- современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строительная климатология и микроклимат. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Строительная климатология.</li> <li>1.2. Микроклимат помещений.</li> </ol> </li> <li>2. Строительная теплотехника. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Сопrotивление теплопередаче ограждающих конструкций.</li> <li>2.2. Теплоустойчивость ограждающих конструкций.</li> <li>2.3. Температурно-влажностный режим ограждающих конструкций.</li> </ol> </li> <li>3. Аэрация пространств и воздухопроницаемость ограждающих конструкций зданий. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Аэрация.</li> <li>3.2. Учёт воздухопроницаемости при теплофизических расчётах.</li> <li>3.3. Воздухообмен в помещениях.</li> </ol> </li> <li>4. Строительная светотехника. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Основные светотехнические понятия.</li> <li>4.2. Расчёт естественного освещения помещений.</li> <li>4.3. Инсоляция.</li> </ol> </li> <li>5. Защита от шума и архитектурная акустика помещений. <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Звук и шум.</li> <li>5.2. Изоляция воздушного шума.</li> <li>5.3. Изоляция ударного шума.</li> <li>5.4. Акустические качества помещений.</li> </ol> </li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ.7</b>	<b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>	
Б1.В.ДВ.9 1	<p align="center"><b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование профессиональных знаний в области проектирования зданий и сооружений, в т.ч. с привлечением современных методов расчета и вычислительной техники, возводимых в особых условиях строительства, освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования зданий, а также отдельных конструктивных элементов зданий, возводимых в особых условиях строительства.</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Функциональные основы проектирования гражданских зданий», «Металлические конструкции в современном строительстве», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Основы архитектурно-конструктивного проектирования».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при прохождении итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций:</b></p> <p>способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных и социальных условий деятельности (ОК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ОК-4);</li> <li>- готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способность принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации (ОК-5);</li> <li>- способность к адаптации в новых ситуациях, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-6);</li> <li>- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-8).</li> </ul> <p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>общепрофессиональные (ПК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин ООП магистратуры (ПК-1);</li> <li>- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ПК-2);</li> <li>- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ПК-3);</li> <li>- способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>(ПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ПК-6);</li> <li>- способность ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения (ПК-7);</li> <li>- способность и готовность применять знания о современных методах исследования (ПК-8);</li> <li>- способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-9);</li> <li>- способность анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ПК-10);</li> <li>- способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ПК-11);</li> <li>- способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ПК-12);</li> </ul> <p>инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования объектов, патентные исследования, готовить задание на проектирование (ПК-13);</li> <li>- владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-14);</li> <li>- обладание знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений (ПК-15);</li> <li>- способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования (ПК-16);</li> </ul> <p>научно-исследовательская и педагогическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18);</li> <li>- способность разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-механические свойства основных строительных материалов;</li> <li>- принципы разработки архитектурно-конструктивной</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>проектной документации в области проектирования зданий, возводимых в особых условиях строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы компоновки современных конструктивных схем зданий, возводимых в особых условиях строительства;</li> <li>- конструкции стыков и соединений сборных и монолитных элементов зданий, возводимых в особых условиях строительства и их расчёт;</li> <li>- актуальную нормативную и техническую документацию по проектированию зданий, возводимых в особых условиях строительства.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования;</li> <li>- применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий, возводимых в особых условиях строительства;</li> <li>- применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований;</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий, возводимых в особых условиях строительства с использованием современных информационных технологий;</li> <li>- основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов зданий, возводимых в особых условиях строительства.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование и строительство фундаментов в оползневой зоне.</li> <li>2. Проектирование и строительство фундаментов в условиях существующей стесненной городской застройки.</li> <li>3. Проектирование и строительство фундаментов на намывных грунтах.</li> <li>4. Общие правила строительства сейсмостойких зданий. Фундаменты в условиях сейсмических воздействий.</li> <li>5. Строительство на крайнем севере и в условиях жаркого климата.</li> </ol>	
Б2	<b>ПРАКТИКИ</b>	864
Б2.У	<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>	216 (6)
Б2.У.1	<p><b>УЧЕБНАЯ-ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p> <p>Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных уме-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ний и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 08.03.01 Строительство является закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин "Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)", «Геодезические работы в строительстве».</p> <p>Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются приобретение студентами следующих практических навыков и умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения поверок и юстировок геодезических приборов в полевых условиях,</li> <li>- приемами работ с геодезическими приборами</li> <li>– способов выполнения различных видов измерений на местности,</li> <li>– обработки результатов полевых измерений,</li> <li>– выполнения типовых детальных разбивок для отдельных строительных операций</li> <li>– выполнения, обработки и анализа наблюдений за осадками инженерных сооружений во время их эксплуатации.</li> </ul> <p><b>Для прохождения</b> учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности <b>необходимы</b> знания, умения и владения, <b>сформированные в результате изучения</b> следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Б1.Б.6 Математики, которая вооружает геодезию средствами анализа и методами обработки результатов измерений;</li> <li>- Б1.Б.10 Физики, на основе которой рассчитывают оптические приборы и инструменты для геодезических измерений;</li> <li>- Б1.Б.8 Начертательная геометрия и инженерная графика, позволяющие создавать чертежи поверхности Земли;</li> <li>- Б1.В.ОД.1 Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология) дает представление о способах, методах и приборах позволяющих выполнять измерения на земной поверхности;</li> <li>- Б1.В.ДВ.7.1. Геодезические работы в строительстве</li> </ul> <p>Знания, умения и владения, полученные в процессе прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, будут необходимы для государственной итоговой аттестации студента.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4 – владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПК-2 – владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>Основные определения и понятия геодезии. Понятие об основных системах координат применяемых в геодезии. Основные методы и средства сбора первичной геодезической информации (угловые и линейные измерения, превышения) и принципы камеральной обработки результатов измерений. Основные принципы математического анализа результатов измерений. Состав и методы выполнения инженерно-геодезических изысканий, технологию производства и требуемую точность исполнительных съемок, способы оценки результатов равноточных и неравноточных измерений, Элементы геодезических разбивочных работ, способы разбивки и привязки сооружений, способы решения задач на топографических картах и планах</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Использовать различные виды исходных данных при проведении геодезических изысканий, в.т.ч. топографо-геодезический материал. Применять методы математической обработки результатов измерений. Выполнять основные виды инженерно-геодезических изысканий, выбирать и осуществлять необходимый вид топографических съемок для конкретных условий, производить оценку результатов равноточных и неравноточных измерений. Пользоваться геодезическими приборами и осуществлять вынос элементов геодезических разбивочных работ, привязку объектов съемок, решать задачи на топографических картах и планах</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Основными приемами работы с геодезическими приборами и инструментами. Методиками математических расчетов и представлением полученных результатов в графическом виде. Терминологией инженерно-геодезических изысканий и теории ошибок, основными видами и методиками производства топографических съемок, методиками оценки точности результатов геодезических измерений. Терминологией инженерно-геодезических изысканий, способами съемок ситуации, разбивки сооружений и привязки объектов, приемами чтения содержания топографических карт и решения задач по картам и планам.</p>	
Б2.У.2	<p><b>УЧЕБНАЯ-ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА</b></p> <p>Целями ознакомительной практики по направлению 08.03.01 Строительство являются: ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучение органи-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>зационной структуры строительной организации, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл; получение профессиональных навыков.</p> <p>В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, техники и технологии;</li> <li>- знать предназначение различных строительных машин и механизмов, оборудования и инструментов;</li> <li>- знать специфику различных строительно-монтажных работ: подготовительных, земляных, каменных, бетонных, монтажных, кровельных, отделочных и других;</li> <li>- уметь различать объемно-планировочные решения зданий различных типов;</li> <li>- уметь различать строительные материалы, конструкции и изделия.</li> </ul>	
Б2.П	<p style="text-align: center;"><b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b></p> <p>Целью производственной практики является приобретение практических навыков работы специалиста в области управления недвижимостью, формирование образа деятельности специалиста по экспертизе и управлению недвижимостью.</p> <p>Задачами первой производственной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам в области технической, правовой и управленческой экспертиз объектов недвижимости;</li> <li>– приобретение практики выполнения отчетов по оценке объектов собственности;</li> <li>– приобретение навыков ведения работы с людьми в риэлторских компаниях; – изучение передовых методов производства строительных или ремонтно-строительных работ;</li> <li>– освоение навыков работы с архитектурно-строительной и инженерно-технической документацией;</li> <li>- знакомство с организационной структурой управления ЖКХ.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);</li> <li>- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</li> </ul>	648 (18)
Б3	<p style="text-align: center;"><b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Цель изучения дисциплины:</b> установление соответствия</p>	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин в соответствии с профильной направленностью образовательной программы Промышленное и гражданское строительство и видам профессиональной деятельности.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при выполнении профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изыскательской и проектно-конструкторской;</li> <li>– производственно-технологической и производственно-управленческой;</li> <li>– монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетенций</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);</li> <li>– умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);</li> <li>– способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);</li> <li>– умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);</li> <li>– стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);</li> <li>–умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);</li> <li>– осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);</li> <li>– использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);</li> <li>– способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-10);</li> <li>– готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-11);</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-12);</li> <li>– владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);</li> <li>– производственно-технологическая и производственно-управленческая: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);</li> <li>– способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);</li> <li>– знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);</li> <li>– владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);</li> <li>– способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);</li> <li>– экспериментально-исследовательская: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);</li> <li>– владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);</li> <li>– способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;</li> <li>– ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;</li> <li>– применять теоретические знания при решении практических задач;</li> <li>– делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;</li> <li>– конструировать несущие элементы зданий и сооружений;</li> <li>– проектировать объемно-планировочные решения зданий;</li> <li>– применять современные строительные материалы и изделия;</li> <li>– разрабатывать организационно-технологические проекты;</li> <li>– рассчитывать сметную стоимость заданий;</li> <li>– анализировать проектно-сметную документацию;</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями.</li> </ul>	
<b>ФТД Факультативы</b>		
ФТД.1	<p style="text-align: center;"><b>МЕДИАКУЛЬТУРА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> обучить студентов «медийной» грамотности, рефлексивному и критическому отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрировать социальное и культурное значение медиа;</li> <li>– представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: культурологии, истории, политологии, социологии, культуре речи и владеют базовыми навыками социокультурного анализа.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> при изучении философии, педагогики и психологии.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие <b>общекультурных и профессиональной компетен-</b></p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>ций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);</li> <li>– стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);</li> <li>– готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений контактов (ОК-11).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теоретические подходы к медиа а также позиции влиятельных мыслителей в этой области;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках;</li> </ul> <p><b>владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Феномен медиакультуры. Основные эпохи в развитии медиа и функции медиакультуры.</li> <li>2. Медиакультура как феномен эпохи модерна.</li> <li>3. Медиакультура и мифы XX века.</li> <li>4. Медиакультура России в эпоху социальной модернизации</li> </ol>	