

Название модуля		Философия (для всех направлений и специальностей)					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		3 философия	Программа	Для всех направлений и специальностей			
Гарант модуля		Петрова Мария Владимировна, к. филос. наук, д-р полит. наук, профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки информации и ее источников, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.</p> <p><b>Знания:</b> основных направлений, проблемы, теорий и методов философии, содержания современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> <p><b>Умения:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p><b>Навыки:</b> критического мышления, публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, владение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Философия, ее предмет и место в культуре; Исторические типы философии; Философские традиции и современные дискуссии; Философская онтология; Теория познания; Философия и методология науки</p> <p>Социальная философия и философия истории; Философская антропология; Философские проблемы в области профессиональной деятельности.</p>					
Основная литература		Философия: учебник/ под ред. В.Н. Лавриненко — М.: Юристь, 2008; Кузнецов В.Г., Кузнецова И.Д., Момджян К.Х., Миронов В.В. Философия — М.: Высшее образование, 2009; Алексеев П.В., Панин А.В. Философия — М.: Проспект, 2009.					
Технические средства		Проектор, экран, компьютер, носители аудио- , видео-, печатной информации					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы. Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Умение использовать основные положения и методы социальных и гуманитарных наук при решении социальных и профессиональных задач. Понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Способность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.					
Профессиональные		–					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	32	нет	96	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «3,4,5»		Форма проведения самостоятельной работы	Конспект, эссе, презентация.
формы	экзамен	нет	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Обществознание (среднее (полное) общее образование)				

Название модуля		Экономика				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра	2 ЭТ	Программа	08.03.01 «Строительство», профили «Водо- и теплоснабжение населенных пунктов», «Водоснабжение и водоотведение», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Проектирование зданий», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства»			
Гарант модуля		Чуракова Е. Ю., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> формирование экономического мышления, представляющего сплав познания устройства экономической действительности, осознание своего места в ней, усвоение норм цивилизованного экономического поведения, выработки навыков соответствующей экономической деятельности, что должно облегчить решение проблемы адаптации молодых специалистов к рынку.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение поведения отдельных экономических субъектов: потребителей, фирм, наёмных работников, инвесторов и т.д. на товарных и факторных рынках; изучение эволюции экономической мысли, знакомство с ведущими направлениями и школами экономической теории.</p> <p><b>Знания:</b> основные категории, понятия и инструменты экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микроуровне; задачи, инструменты и цели экономической политики государства на микроуровне.</p> <p><b>Умения:</b> анализировать экономическую информацию и осуществлять экономическую деятельность с учетом результатов этого анализа; объяснять основные взаимосвязи и взаимозависимости в экономике на микроуровне; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.</p> <p><b>Навыки:</b> современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микроуровне; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; использовать знания фундаментальных экономических закономерностей, полученных в рамках дисциплины «Экономика», для освоения прикладных экономических дисциплин.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Введение в экономику. Микроэкономика: спрос, предложение и рыночное равновесие, государственная политика регулирования цен, теория эластичности спроса и предложения, издержки и доход фирмы, типы рыночных структур.</p> <p><b>Практические занятия:</b> решение задач, выполнение тестов, построение графиков.</p>				
Основная литература		1. Курс экономической теории: учеб. для студентов вузов / М. Н. Чепурина, Е.А. Киселевой // 6-е доп. и перераб. изд. под ред. проф. Чепурина М.Н., проф. Киселевой Е.А. – Киров: «АСА», 2009. – 846 с. 2. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. Учебник для вузов. – М., Норма-Инфра, 2008. – 576 с.				
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;				
Профессиональные		-				
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	16	-	76
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным и практическим работам, экзамену
формы	Э	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, дисциплины среднего (полного) общего образования в рамках образовательной области «Обществознание»			

Название модуля		Правоведение					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		68 ПРЭОВП	Программа для всех специальностей и направлений				
Гарант модуля		Лаптинский Виктор Валентинович, к.п.н.					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> формирование у студентов научного мировоззрения в сфере государственно-правовых явлений, развитие способности социально-правового анализа, умения ориентироваться в законодательстве и принимать самостоятельные решения в практических ситуациях.</p> <p><b>Задачи:</b> <u>получить представление:</u> об основных отраслях права; об истории развития законодательства; о политике государства в области реконструкции правовой системы общества; об основных задачах, целях, принципах отраслей российского права;</p> <p><b>Знания</b> :содержание, характеристика основных институтов российского права; характеристику и отличительные особенности различных юридических фактов;</p> <p><b>Умения:</b> анализировать и решать юридические проблемы в сфере правовых отношений; определять логическую структуру нормы права, давать толкование нормам права основных отраслей правовой системы; проводить классификацию деяний по статьям действующих законодательных актов РФ (например: УК РФ, ГК РФ, КоАП РФ и др.).</p> <p><b>Навыки:</b> использование нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Общеотчетические вопросы права; Конституция - основной закон государства; Гражданское право как отрасль права; Правовое регулирование семейных правоотношений; Основы трудового права; Административное право и государственное управление; Преступление и наказание по уголовному праву; Охрана окружающей среды; Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p><b>Практические занятия:</b> Общеотчетические вопросы права, Конституция – основной закон государства, Обязательственные правоотношения, Правовое регулирование семейных правоотношений, Административное право и государственное управление, Преступление и наказание по уголовному праву, Охрана окружающей среды и др.</p>					
Основная литература		1.Правоведение: Учебник / Под ред. д.ю.н., профессора М.М. Рассолова. - М.: ЮНИТИ, 2006г. 2.Балашов А.И., Рудаков Г.П. Правоведение. Учебник для ВУЗов. 4-е изд., дополненное и переработанное, М. 2010 3.Шкатулла В.И. Правоведение: учебное пособие для студентов не юридических вузов. – 3 изд., перер. и доп. – М.: Академия, 2007 4.Нормативно-правовые акты					
Технические средства		1. Проектор 2. Ноутбук.3. Справочные правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс» 4. Компьютеры компьютерного класса					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		- Способность и готовность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм; - Способность и готовность к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению.					
Профессиональные		Способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы Единой системы конструкторской документации, а также документацию по системам качества работы предприятий.					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	16	-	60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, зачету, написание докладов
формы	Зач.	-	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Философия, политология, социология.				

<b>Название модуля</b>		<b>История</b> (для всех направлений)									
<b>Номер</b>				<b>Академический год</b>				<b>семестр</b>			
<b>кафедра</b>		1 ИРГ		<b>Программа</b>		Для всех направлений					
<b>Гарант модуля</b>		Замостьянова Т. В., к.и.н., доцент									
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> сформировать представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков, получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p><b>Задачи:</b> формирование гражданственности и патриотизма; воспитание нравственности, морали, толерантности; знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; понимание многовариантности исторического процесса; приобретение навыков исторической аналитики; способность работы с разноплановыми источниками; развитие творческого мышления, самостоятельности суждений.</p> <p><b>Знания:</b> основные направления, проблемы теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории; основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</p> <p><b>Умения:</b> логически мыслить, работать с разноплановыми источниками; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; навыками анализа исторических источников; приемами ведения дискуссии и полемики.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Предмет истории как науки. Проблемы цивилизационного и формационного подхода к истории; Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Русские земли и средневековые государства Европы и Азии. Складывание Московского государства в XIV–XV вв.; XVIII век в Западноевропейской и Российской истории: модернизация и Просвещение; Основные тенденции развития всемирной истории и России в XIX в.; Место XX столетия во всемирно-историческом процессе; Россия в Первой мировой войне (1914–1918 гг.); Русская революция 1917 года. Гражданская война и интервенция (1917–1922); Советское общество в 20-30-е годы; СССР в период II Мировой войны; Советское общество в условиях начавшейся научно-технической революции. (1950–1980-е гг.); СССР на пути кардинального реформирования общества. (2-я половина 80-х годов–начало 90-х годов); РФ в 1991–2000 гг.; Россия в условиях политической и экономической модернизации.</p>									
<b>Основная литература</b>		История России с древнейших времен до конца XVII века: учеб. пособие для вузов / под ред. Л. В. Милова – М.: Эксмо, 2006 – 768 с. История России XVIII–XIX веков: учеб. пособие / под ред. Л. В. Милова – М.: Эксмо, 2006 – 784 с. История России XX – началаXXI века: учеб. пособие / А. С. Барсенков, А. И. Вдовин, С. В. Воронкова; под ред. Л. В. Милова – М.: Эксмо, 2009 – 960с.									
<b>Технические средства</b>		стандартно оборудованная лекционная аудитория									
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>									
<b>Общекультурные</b>		Способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире. Умение анализировать и оценивать исторические события и процессы.									
<b>Профессиональные</b>		–									
<b>Зачетных единиц</b>	3	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>		<b>Практические занятия</b>		<b>Лабораторные работы</b>		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<b>Всего часов</b>		32		16		–		60	
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки 3,4,5			<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к семинарским занятиям, аттестационным письменным работам; подбор аналитического материала, его систематизация и оформление презентации по исследуемой проблеме, к экзамену			
<b>формы</b>	Э	нет									
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>				История, Обществознание (среднее (полное) общее образование)							

Название модуля		Иностранный язык (проф перевод) 3. Английский язык				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		13 Англ. яз.	Программа	08.03.01 - «Строительство», профили «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства», «Проектирование зданий», «Экспертиза и управление недвижимостью»		
Гарант модуля		Березина М.Д., старший преподаватель				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> достижение уровня коммуникативной компетенции, минимально достаточного для решения коммуникативных задач на иностранном языке по профессионально-ориентированной сфере общения.</p> <p><b>Задачи:</b> формирование лексико-грамматических навыков и развитие умений во всех видах РД , способности к социальному взаимодействию и сотрудничеству, формирование позитивного отношения к культуре страны изучаемого языка; развитие коммуникативных навыков и умений различных видов чтения, умений письменной речи для реферирования и аннотирования профессионально-ориентированных и технических текстов.</p> <p><b>Знания:</b> структуры построения письменных и устных текстов, профессионально-ориентированной и технической тематики, правил речевого этикета, в соответствии с ситуациями межкультурного общения в зависимости от стиля и характера общения, основных лексических единиц профессиональной сферы общения.</p> <p><b>Умения:</b> вести диалог в профессионально-ориентированной сфере общения, высказываться в пределах изученных тем, передавать содержание прочитанного (услышанного) текста и давать аргументированную оценку, писать тексты различных жанров по обозначенной тематике.</p> <p><b>Навыки:</b> Осуществлять письменную коммуникацию без искажения смысла, поддерживать беседу, выяснять точку зрения собеседника, понимать структуру текста по профессионально-ориентированной и технической тематике, устанавливать логические связи между фактами, воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных текстов, относящихся к различным типам речи.</p> <p><b>Практические занятия:</b> чтение и перевод текстов по обозначенной тематике в профессионально-ориентированной и технической сферах, устные монологические и диалогические сообщения в рамках общетехнической тематики, доклады, презентации по определенным темам и проблемам, ведение диалогов этикетного характера, написание тезисов, рефератов, аннотаций, аудирование аутентичных текстов по профессиональной тематике.</p>				
Основная литература		<p>С.И. Гарагуля: Английский язык для студентов строительных специальностей. Р/нд., 2011;</p> <p>Е. В. Кузьмина. Современные проблемы промышленного и гражданского строительства на занятиях английского языка : учебное пособие. – Ульяновск УлГТУ, 2010. – 63 с.</p> <p>Н.В. Трубникова Профессиональное развитие будущих инженеров-строителей средствами иностранного языка : лексический практикум по английскому языку для студентов, обучающихся по специальности 270109.65 «Теплогазо-снабжение и вентиляция» /– Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 157 с.</p> <p>Raymond Murphy/ Essential grammar in use. Cambridge university Pres., 20012.</p> <p>Raymond Murphy/ Grammar in use. Preintermediate. Cambridge university Pres., 2009.</p> <p>Т.Н. Шуткина. Практическая фонетика английского языка, УдГУ, 2009.</p> <p>О.Н. Мусихина. Английский для строителей. Практикум. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.</p> <p>М.Березина,: Модуль 1, General English for University and Professional Purposes“, Student’s script. Ижевск, ИжГТУ, 2014.</p> <p>А.Ф. Фаррахов, М.Д. Березина «Методические рекомендации для преподавателей по обучению аудированию иноязычных текстов студентов неязыковых направлений» - Ижевск, Изд-во ИжГТУ, 2013» (Рег. № 1509/05.13 CD).</p>				
Технические средства		2 компьютерных класса (подключение к сети Интернет), проектор, экран, ноутбук.				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь Владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного				
Профессиональные		Владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода				
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	-	48	-	60
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «3, 4 ,5»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам и ситуативным ролевым играм, подготовка к экзамену
формы	экз.	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Английский язык (среднее (полное) общее образование)			

Название модуля		Иностранный язык (проф перевод) 3. Немецкий язык											
Номер				Академический год				семестр					
кафедра		14 НТП и МК		Программа		Для всех направлений и специальностей							
Гарант модуля		Ст. преп. Шамаева В.В.											
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> практическое владение иностранным языком, позволяющее пользоваться им в области профессиональной деятельности и непосредственном общении с немецкоязычными партнерами, а также для самообразования.</p> <p><b>Задачи</b> –чтение литературы по специальности и смежным областям с целью извлечения нужной информации. Владение различными видами чтения: изучающим, ознакомительным, просмотровым, поисковым. Перевод статей или иных научных публикаций по специальности.; оформление полученной информации в виде аннотации, сообщения, доклада; - участие в переписке в пределах указанных в программе тем, ситуаций и речевых намерений;</p> <p><b>Знания:</b> Лексический минимум к концу курса должен составлять не менее 4000 лексических единиц (из них – 500 терминов профилирующей специальности и приблизительно 1700 лексических единиц – для развития устной речи). Изложение прочитанного в письменном виде (рефераты, аннотации), написание докладов и сообщений по темам специальности студента, бизнес-корреспонденция</p> <p><b>Умения:</b> уметь вычленять опорные смысловые блоки, определять структурно-семантическое ядро, выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию, формировать навыки обоснованной языковой догадки (на основе контекста, словообразования, интернациональных слов);</p> <p><b>Навыки:</b> написание технических отчетов и инструкций, изложение содержания прочитанного в письменном виде (рефераты, аннотации), написание докладов и сообщений по темам специальности студента, бизнес-корреспонденция;</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> сведения об особенностях научного функционального стиля, а также по теории перевода: понятие перевода, эквивалент и аналог; переводческие трансформации; компенсация потерь при переводе; контекстуальные замены; многозначность слов, словарное и контекстное значение слова; совпадение и расхождение значения интернациональных слов («ложные друзья» переводчика).</p>											
Основная литература		Aus moderner Technik. 2006 Max Hueber Verlag. München.  «Грамматика немецкого языка» для студентов технических вузов, Степанов В.Д., М., «Высшая школа», 2008											
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, наличие компьютера, большого экрана											
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля											
Общекультурные		владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения ; владением одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников;											
Профессиональные		владением одним из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность.											
Зачетных единиц		3		Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
				Всего часов		-		-		48		60	
Виды контроля		Диф.зач /зач/ экз		КП/КР		Условие зачета модуля		получение оценки «3», «4», «5»		Форма проведения самостоятельной работы		Работа с аудиозаписями, подготовка к групповой дискуссии и к экзамену	
формы		Э		-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля						Немецкий язык(деловой)2							

Название модуля		Иностранный язык. Иностранный язык (базовый уровень) 1,2. Английский язык					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		13 Англ. яз.	Программа	Для всех направлений и специальностей, кроме 231000.62 «Программная инженерия»			
Гарант модуля		Пирожкова Л.Н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> достижение уровня коммуникативной компетенции, минимально достаточного для решения коммуникативных задач на иностранном языке в социально-бытовой сфере общения.</p> <p><b>Задачи:</b> формирование лексико-грамматических навыков и развитие умений во всех видах РД, способности к социальному взаимодействию и сотрудничеству, формирование позитивного отношения к культуре страны изучаемого языка; развитие коммуникативных навыков и умений различных видов чтения.</p> <p><b>Знания:</b> структуры построения письменных и устных текстов социально-бытовой тематики, правил речевого этикета, в соответствии с ситуациями межкультурного общения в зависимости от стиля и характера общения, основных лексических единиц социально-бытовой сферы общения.</p> <p><b>Умения:</b> вести диалог в социально-бытовой сфере общения, высказываться в пределах изученных тем, передавать содержание прочитанного (услышанного) текста и давать аргументированную оценку, писать тексты различных жанров по обозначенной тематике.</p> <p><b>Навыки:</b> Осуществлять письменную коммуникацию без искажения смысла, поддерживать беседу, выяснять точку зрения собеседника, понимать структуру текста по социально бытовой тематике, устанавливать логические связи между фактами, воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных текстов, относящихся к различным типам речи.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> чтение и перевод текстов по обозначенной тематике социально-бытовой сферы, устные монологические и диалогические сообщения в рамках страноведческой тематики, доклады, презентации по определенным темам и проблемам, ведение диалогов этикетного характера, написание эссе, тезисов, разработка проектов и презентаций, аудирование аутентичных текстов разных жанров.</p>					
Основная литература		Module I. General English for University and Professional Purposes I. Student’s script. M. Berezina, S. Konyaeva. – Ekaterinburg, 2009. Module II. General English for University and Professional Purposes II. Student’s script. Ek. Ponomarenko, In. Nastalovskaya. – Ekaterinburg, 2009. Т.Ю. Дроздова , А.И. Бежестова и др. English Grammar (with a separate key volume),– СПб, Anthology. 2008. Eric H. Glendinning and Alison Pohl. Technology (1) Oxford English for Careers (Student’s book).. Oxford, 2007. Eric H. Glendinning and Alison Pohl.Technology (2) Oxford English for Careers (Student’s book). Oxford, 2007. James O Driscoll. Britain for learners of English. Oxford, 2007. James O Driscoll. Britain for learners of English (workbook). Oxford, 2007. Raymond Murphy. Essential Grammar in Use (third edition) + диск. Cambridge, 2007. Raymond Murphy. Essential Grammar in Use (third edition). Cambridge, 2007. Vanessa Jakeman, Russell Whitehead. BEC Vantage Practice Tests (upper-intermediate). Oxford, 2007. Vanessa Jakeman, Russell Whitehead. BEC (Vantage Practice Tests) Cassette 1; Cassette 2; Upper-intermediate. Oxford, 2007.					
Технические средства		2 компьютерных класса (подключение к сети Интернет), проектор, экран, ноутбук.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Готовность к позитивному, доброжелательному стилю общения Понимание истории становления различных типов культур, владеть способами освоения и передачи культурного опыта Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке и осознавать необходимость знания второго языка					
Профессиональные		Готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии, полемики Способность осуществлять подготовку и редактирование текстов, отражающих вопросы профессионально-педагогической деятельности					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	-		64 (32/32)	80 (40/40)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к ЛР контрольным работам и ситуативным ролевым играм, подготовка к зачетам	
формы	зач/зач	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Английский язык (среднее (полное) общее образование)				

Название модуля		Иностранный язык. Немецкий язык					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		14 НТП и МК	Программа	Для всех направлений и специальностей			
Гарант модуля		Шутова Н.Ю. доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> практическое владение иностранным языком, позволяющее пользоваться им в области профессиональной деятельности и непосредственном общении с немецкоязычными партнерами, а также для самообразования.</p> <p><b>Задачи</b> - участие в устном общении с коллегами – носителями языка в рамках тем и ситуаций, обозначенных в программе, включая собственное развернутое высказывание и восприятие такового на слух; - участие в переписке в пределах указанных в программе тем, ситуаций и речевых намерений; - повышение самостоятельно уровня языковой (речевой) компетенции</p> <p><b>Знания:</b> владеть лексическим (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p><b>Умения:</b> общение на иностранном языке.</p> <p><b>Навыки</b> студент овладевает навыками диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях, составлением частного письма, сообщений.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> предполагает изучение специфики артикуляции звуков, интонации, особенности ударения в слове и логического ударения в высказывании, общей бытовой тематики; знакомится с основными грамматическими явлениями, страноведческая информация, необходимая для деловой поездки в немецко-язычную страну (например, как взять напрокат автомобиль, о гостиницах, как пользоваться расписанием самолетов и поездов.)</p>					
Основная литература		Немецкий язык для технических вузов. Басова Н. В. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2007, «Грамматика немецкого языка» для студентов технических вузов, Степанов В.Д., М., «Высшая школа», 2008					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, наличие компьютера, большого экрана					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного ; умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения					
Профессиональные		Владеет одним из иностранных языков, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	-	-	64(32/32)	80(40/40)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Работа с аудиозаписями, подготовка к групповой дискуссии ,к зачетам	
формы	з\з	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Немецкий язык(среднее(полное)общее образование)				



Название модуля		Математика 1.											
Номер				Академический год				семестр					
кафедра		6, ВМ		Программа		08.03.01 - «Строительство» (для всех профилей)							
Гарант модуля		Ст. преподаватель Чернышева Людмила Ростиславовна											
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Формирование математической культуры студентов, подготовка студентов в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, являющихся базовыми для дальнейшего изучения математических и общепрофессиональных дисциплин по данному направлению.</p> <p><b>Задачи:</b> Ознакомление с основами линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, развитие логического и алгоритмического мышления, выработать навык к математическому исследованию прикладных вопросов и задач.</p> <p><b>Знания:</b> Обучающиеся приобретают знания в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, знания, связывающие понятия дисциплины с объектами окружающего мира.</p> <p><b>Умения:</b> самостоятельно использовать математический аппарат для решения задач из области данной дисциплины.</p> <p><b>Навыки:</b> Приобретается навык использовать понятия линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа для решения прикладных задач, владеть основными методами формулирования и доказательств утверждений.</p> <p><b>Лекции:</b> 1. Матрицы, 2. Определители, 3. Системы линейных уравнений, 4. Векторы, скалярное, векторное, смешанное произведения, 5. Прямая линия и плоскость. 6. Кривые и поверхности второго порядка, 7. Последовательности, предел последовательности, 8. Функция, предел функции.</p>											
Основная литература		1. Писменный Д. Т. Конспект лекции по высшей математике: Полный курс. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс. – 2004 г. 2. Бугров Я.С., Никольский С.Н. Высшая математика. Т.1 Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии –М: Дрофа- 2009 г. 3. Вуколов Э.А., Ефимов А.В., Земсков В.Н., Поспелов А.С., Сборник задач по математике для вузов. В 4 частях, ч 1. –М: Физматлит- 2004 г.											
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория.											
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля											
Общекультурные		-											
Профессиональные		использование основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.											
Зачетных единиц		4		Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
				Всего часов		32		32		-		80	
Виды контроля		Диф.зач /зач/ экз		КП/КР		Условие зачета модуля		Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к контрольным работам, экзамену, решение типовых расчетов.	
формы		экз		-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля						Математика (среднее (полное) общее образование)							

<b>Название модуля</b>		Математика2.							
<b>Номер</b>				<b>Академический год</b>				<b>семестр</b>	
<b>кафедра</b>		6, ВМ	<b>Программа</b>	08.03.01 «Строительство» » (для всех профилей)					
<b>Гарант модуля</b>		Ст. преподаватель Чернышева Людмила Ростиславовна							
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> Формирование математической культуры студентов, подготовка студентов в области математического анализа, являющегося базовыми для дальнейшего изучения математических и общепрофессиональных дисциплин по данному направлению.</p> <p><b>Задачи:</b> Ознакомление с основами дифференциального и интегрального исчисления, развитие логического и алгоритмического мышления, выработать навык к математическому исследованию прикладных вопросов и задач.</p> <p><b>Знания:</b> Обучающиеся приобретают знания в области математического анализа, знания, связывающие понятия дисциплины с объектами окружающего мира.</p> <p><b>Умения:</b> самостоятельно использовать математический аппарат для решения задач из области данной дисциплины.</p> <p><b>Навыки:</b> Приобретается навык проводить исследования функций одного и нескольких переменных, использовать дифференциальное и интегральное исчисления для решения прикладных задач, владеть основными методами формулирования и доказательств утверждений.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> 1. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных, 2. Первообразная и неопределенный интеграл, 3. Определенный интеграл, площадь фигуры, 4. Кратные и криволинейные интегралы.</p>							
<b>Основная литература</b>		1. Писменный Д. Т. Конспект лекции по высшей математике: Полный курс.– 2-е изд. – М.: Айрис-пресс. – 2004 г. 2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление для вузов. В 2 т. – М.: Интеграл-Пресс. – 2007 г. 3. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. –СПб.: Профессия. –2006 г.							
<b>Технические средства</b>		Стандартно оборудованная лекционная аудитория.							
<b>Компетенции</b>		<i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>							
<b>Общекультурные</b>		-							
<b>Профессиональные</b>		использование основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.							
<b>Зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>	<b>Самостоятельная работа</b>			
		<b>Всего часов</b>	32	32	-	80			
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки 3,4,5 или получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к контрольным работам, экзамену, решение типовых расчетов.			
<b>формы</b>	экз	-							
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Математика (среднее (полное) общее образование), Линейная алгебра и геометрия.						

Название модуля		Математика 3									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		6, ВМ		Программа		08.03.01 «Строительство» (для всех профилей)					
Гарант модуля		Ст. преподаватель Чернышева Людмила Ростиславовна									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Формирование математической культуры студентов, подготовка студентов в области теории дифференциальных уравнений, рядов, теории вероятностей и математической статистики, являющихся базовыми для дальнейшего изучения профессиональных дисциплин по данному направлению.</p> <p><b>Задачи:</b> Ознакомление с основами теории дифференциальных уравнений, рядов, теории вероятностей и математической статистики, развитие логического и алгоритмического мышления, выработать навык к математическому исследованию прикладных вопросов и задач.</p> <p><b>Знания:</b> Обучающиеся приобретают знания в области теории дифференциальных уравнений, рядов, теории вероятностей и математической статистики, знания, связывающие понятия дисциплины с объектами окружающего мира.</p> <p><b>Умения:</b> самостоятельно использовать математический аппарат для решения задач из области данной дисциплины.</p> <p><b>Навыки:</b> Приобретается навык проводить классификацию дифференциального уравнения и выбирать метод решения, владеть основными методами исследования рядов, составления вероятностной модели случайного процесса.</p> <p><b>Лекции:</b>1. Дифференциальные уравнения, основные понятия. Задача Коши. Основные типы уравнений 1-го порядка. 2. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка. 3.Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Структура общего решения. 4. Числовой ряд, сходимость, сумма. Признаки сходимости. 5. Степенные ряды. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях. 6. Случайные события. Алгебра событий. Классическое и геометрическое определения вероятности. 7. Основные теоремы теории вероятностей. 8. Случайные величины. Функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики. Основные законы распределения и их свойства. 9. Генеральная и выборочная совокупности. Статистические оценки параметров распределения.</p>									
Основная литература		1. Писменный Д. Т. Конспект лекции по высшей математике: Полный курс. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс. – 2004 г. 2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов. В 2 т. – М.: Интеграл-Пресс. – 2007 г. 3. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. –СПб.: Профессия. –2006 г. 4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. - М: Высш. шк. –2005 г.									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультур-ные		-									
Профессиональные		использование основных законов естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.									
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа					
		Всего часов	32	32	-		80				
Виды контроля	Диф. зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам, экзамену, решение типовых расчетов.				
формы	ЭКЗ	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика (среднее (полное) общее образование), алгебра, математический анализ, дифференциальное и интегральное исчисления.								

Название модуля		Информатика I					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		55 «ПГС»	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства», «Проектирование зданий»			
Гарант модуля		Данилов Михаил Владимирович, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по информационным системам и базам данных. Привитие устойчивых навыков использования современных методов и средств в решении экономических задач.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия и принципы работы с деловой информацией.</p> <p><b>Умения:</b> Применять информационные технологии для решения управленческих задач.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть программным обеспечением для работы с деловой информацией.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка, технология составления программ.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Работа с MS OFFICE, AutoCAD</p>					
Основная литература		1. С.В. Симонович, Г.А.Евсеев, Общая информатика: Учебное пособие. М.: АСТпресс., 2007. 2. С.В. Симонович. Информатика: Базовый курс. СПб.: Питер., 2008 3. Информатика и информационные технологии, под ред. Ю.Д.Романовой, ЭКСМО, Москва 2008. 4. А.Орлов. AutoCAD, Питер, 2008 5. Автоматизированные информационные технологии в экономике 2-е изд. Перераб. и доп. / Под ред. Г.А.Титоренко. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 463с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	-	16	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным лабораторным работам, зачету..	
формы	3	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Информатика, математика (среднее (полное) общее образование)				

<b>Название модуля</b>		<b>Информатика2</b>									
<b>Номер</b>				<b>Академический год</b>				<b>семестр</b>			
<b>кафедра</b>		55 «ПГС»		<b>Программа</b>		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства», «Проектирование зданий»					
<b>Гарант модуля</b>		<b>Данилов Михаил Владимирович, к.т.н., доцент</b>									
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<b>Цели:</b> Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации. <b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по информационным системам и базам данных. Привитие устойчивых навыков использования современных методов и средств в решении экономических задач. <b>Знания:</b> Основные понятия и принципы работы с деловой информацией. <b>Умения:</b> Применять информационные технологии для решения управленческих задач. <b>Навыки:</b> Владеть программным обеспечением для работы с деловой информацией. <b>Лекции (основные темы):</b> Основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка, технология составления программ. <b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:</b> РАБОТА С MS OFFICE, AutoCAD									
<b>Основная литература</b>		1. С.В. Симонович, Г.А.Евсеев, Общая информатика: Учебное пособие. М.: АСТпресс., 2007. 2. С.В. Симонович. Информатика: Базовый курс. СПб.: Питер., 2008 3. Информатика и информационные технологии, под ред. Ю.Д.Романовой, ЭКСМО, Москва 2008. 4. А.Орлов. AutoCAD, Питер, 2008 5. Автоматизированные информационные технологии в экономике 2-е изд. Перераб. и доп. / Под ред. Г.А.Титоренко. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 463с.									
<b>Технические средства</b>		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс.									
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>									
<b>Профессиональные</b>		ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ПК-14 - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам									
<b>Зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>		<b>Практические занятия</b>		<b>Лабораторные работы</b>		<b>Самостоятельная работа</b>	
		<b>Всего часов</b>		<b>16</b>		<b>-</b>		<b>16</b>		<b>76</b>	
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки 3,4,5			<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к контрольным лабораторным работам, экзамену.			
<b>формы</b>	<b>Э</b>	<b>-</b>									
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Информатика, математика (среднее (полное) общее образование)								

Название модуля		Инженерная графика					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		21ИГиТР	Программа	08.03.01 «Строительство», профили «Промышленно-гражданское строительство», «Проектирование зданий», «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства», «Экспертиза и управление недвижимостью»			
Гарант модуля		Гришина Елена Петровна, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> теоретическая и практическая подготовка бакалавров по разделам инженерной графики.</p> <p><b>Задачи:</b> подготовить студентов к конструированию, т.е. дать знания и развить навыки по правилам оформления, формирования, выполнения и чтения чертежей; научить рациональным приемам мыслительной деятельности в процессе решения различных графических задач.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p> <p><b>Умения:</b> воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; владеть графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p> <p><b>Навыки:</b> формирование аналитических навыков мыслительной деятельности студентов, построение изображений деталей, технических изделий, зданий и сооружений, конструкций; оформление чертежей, составление спецификаций.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Методы проецирования; Проецирование точки, прямой, плоскости; Кривые линии; Поверхности; Поверхности вращения; Многогранники; Позиционные задачи; Аксонометрические проекции.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Решение графических задач, оформление и чтение конструкторской документации с использованием стандартов ЕСКД, СПДС.</p>					
Основная литература		1. Государственные стандарты ЕСКД, СПДС. М.: Изд-во стандартов. 2. В.С. Левицкий. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. – М.: Высшая школа. 2007. – 440 с. 3. Ю.И. Короев. Черчение для строителей. – М.: Высшая школа, 2005. – 256 с. 4. А.И. Лагерь. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2008. – 335 с. 5. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский. Начертательная геометрия. Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2008.					
Технические средства		Лабораторные макеты, плакаты, чертежи.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32(32/-)	16(16/-)	32(32/-)	100(60/40)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3, 4, 5.  Получение оценки «зачтено».	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение рекомендуемой литературы, работа со справочным материалом. Выполнение домашних заданий. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка к экзамену и зачету.	
формы	Экз./зач.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Геометрия», «Черчение», «Инженерная графика 1».				

Название модуля		Физика 1					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		32 ФиО	Программа	08.03.01 «Строительство», профили «Промышленно-гражданское строительство», «Проектирование зданий», «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства», «Экспертиза и управление недвижимостью»			
Гарант модуля		Каракулов О.Е, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: сформировать у студентов научное мышление, прочные знания основных фундаментальных законов классической и современной физики;– дать представление о различных физических моделях окружающего мира, границах применимости различных физических теорий, применении законов</p> <p>Задачи: формирование знаний основ физики – важнейших фактов, понятий, законов и теорий.</p> <p>Знания: основные законы и понятия по разделам: механика, кинетическая теория вещества, термодинамика, электричество и магнетизм, элементы квантовой механики и атомной</p> <p>Умения: описывать и объяснять качественно физические процессы, происходящие в естественных условиях, указывать законы, которым подчиняются процессы, предсказывать возможные следствия; применять термодинамические методы рассмотрения макроскопических процессов; применять эмпирические законы электродинамики и уравнения Максвелла к расчету простейших электрических и магнитных полей; знать физические основы строения вещества</p> <p>Навыки: пользоваться научной аппаратурой для проведения физических экспериментов; оценивать погрешности измерений; использовать навыки физического моделирования для решения прикладных задач по будущей специальности.</p> <p>Лекции (основные темы): кинематика, динамика материальной точки, неинерциальные системы отсчета, элементы СТО, работа и энергия, динамика твердого тела, механические колебания и волны, молекулярно-кинетическая теория, термодинамика, реальные газы, электрическое поле в вакууме, проводники и диэлектрики в электрическом поле, электроемкость, конденсаторы.</p> <p>Лабораторные работы: в лаборатории 1-423 или 1-426 (механика и молекулярная физика) 5 лаборатрных работ с выполнением по графику.</p>					
Основная литература		Савельев И.В. Курс общей физики. В 3-х тт. – М.: Лань, - 2007; Калашников Н.П., Смондырев М.А. Основы физики. В 2-х тт. . – М.: Дрофа, - 2007.					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	16	60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено».	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным, лабораторным работам, коллоквиумам, зачету	
формы	Зач.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, физика (школьный курс)				

Название модуля		Физика 2					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		32 ФиО	Программа	08.03.01 «Строительство», профили «Промышленно-гражданское строительство», «Проектирование зданий», «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства», «Экспертиза и управление недвижимостью»			
Гарант модуля		Каракулов О.Е, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: сформировать у студентов научное мышление, прочные знания основных фундаментальных законов классической и современной физики;– дать представление о различных физических моделях окружающего мира, границах применимости различных физических теорий, применении законов</p> <p>Задачи: формирование знаний основ физики – важнейших фактов, понятий, законов и теорий.</p> <p>Знания: основные законы и понятия по разделам: механика, кинетическая теория вещества, термодинамика, электричество и магнетизм, элементы квантовой механики и атомной</p> <p>Умения: описывать и объяснять качественно физические процессы, происходящие в естественных условиях, указывать законы, которым подчиняются процессы, предсказывать возможные следствия; применять термодинамические методы рассмотрения макроскопических процессов; применять эмпирические законы электродинамики и уравнения Максвелла к расчету простейших электрических и магнитных полей; знать физические основы строения вещества</p> <p>Навыки: пользоваться научной аппаратурой для проведения физических экспериментов; оценивать погрешности измерений; использовать навыки физического моделирования для решения прикладных задач по будущей специальности.</p> <p>Лекции (основные темы): постоянный электрический ток, магнитное поле в вакууме, действие магнитного поля на токи и движущиеся заряды, магнитное поле в веществе, электромагнитная индукция, основы теории Максвелла для электромагнитного поля, интерференция, дифракция света, распространение света в среде, поляризация света, квантовые свойства излучения, элементы квантовой механики.</p> <p>Лабораторные работы: в лаборатории 426 или 422 (электричество и магнетизм) 5 лабораторных работ с выполнением по графику.</p>					
Основная литература		Савельев И.В. Курс общей физики. В 3-х тт. – М.: Лань, - 2007; Калашников Н.П., Смондырев М.А. Основы физики. В 2-х тт. . – М.: Дрофа, - 2007.					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	16	60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным, лабораторным работам, коллоквиумам, экзамену	
формы	Экз.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, физика (школьный курс)				



Название модуля		Химия					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		ХиХТ	Программа	08.03.01 «Строительство», профили «Водо- и теплоснабжение населенных пунктов», «Водоснабжение и водоотведение», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Проектирование зданий», «Экспертиза и управление недвижимостью», «промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Механизация и автоматизация строительства»			
Гарант модуля		Грозина Л.А., к.х.н., доцент; Бондарь А.Ю., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> познание основных законов химии как одной из важнейших фундаментальных дисциплин для формирования научного мировоззрения.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение теоретических знаний в области химико-технологических процессов образования и превращений химических веществ для получения строительных конструкционных материалов.</p> <p><b>Знания:</b> химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические, каталитические, полимерные системы; кинетику, реакционную способность веществ, периодическую систему элементов, химическую связь, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства.</p> <p><b>Умения:</b> применять химические модели и законы для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Навыки:</b> владение методами выбора строительных конструкционных материалов и их упрочнения в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основные понятия и законы химии. Эквивалент. Закон эквивалентов. Строение атома. Периодическая система элементов: кислотно-основные и ОВ-свойства веществ. Химическая связь и строение молекул. Химические соединения и системы. Кристаллохимия. Наносистемы. Общие закономерности химических реакций. Растворы. Электрохимия. Коррозия металлов. Органическая химия. ВМС – свойства и получение. Химия вяжущих материалов.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Определение молярной массы эквивалента металла. Скорость химической реакции. Гидролиз солей, ОВ-реакции, растворы. Гальванический элемент. Электролиз. Коррозия металлов.</p>					
Основная литература		1. Основы общей химии: учеб. пособие для студентов нехим. спец. вузов / под ред. В.И. Кодолова. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. – 396 с. 2 Коровин Н.В. Общая химия: учебник техн. напр. и спец. вузов. – 12-е изд., испр. – М.: Высш шк., 2010. – 257 с. 3. Лабораторные работы по химии. Учебное пособие под ред. Н.В. Коровина. – М.: Высш. шк., 2008. – 255 с.					
Технические средства		Плакаты, справочные таблицы по курсу химия.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32(32/-)	16(16/-)	16(16/-)	80(80/2)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3, 4, 5.	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лекционным, практическим, лабораторным работам и всем формам текущего контроля	
формы	Экз.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Химия», «Физика» «Математика».				

Название модуля		Экология									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		35 ИЭ		Программа		211000.62- «Конструирование и технология электронных средств» профиль «КР»; 200100.62- «Приборостроение» профиль «П»; 08.03.01 –«Строительство» (для всех профилей); 210700.62 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» профиль «ССК-П», «СМС-П»					
Гарант модуля		Юнусова Л.З. , к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: ознакомление с основами общей экологии, методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий</p> <p>Задачи: изучение закономерностей устройства и функционирования многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи, видов загрязнения окружающей среды и эффективных средств защиты</p> <p>Знания: своевременное выявление, прогнозирование и корректировка конкретных технологических процессов, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природные и антропогенные системы.</p> <p>Умения: использовать научные методы в организации разработок и исследований в области охраны окружающей среды</p> <p>Навыки: овладение теоретическими и практическими методами выявления и оценки видов и источников загрязнения окружающей природной среды, планирования и управления природоохранной деятельностью</p> <p>Лекции: Глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Экозащитная техника и технологии. Основы экономики природопользования.. Экологический менеджмент .</p>									
Основная литература		<p>Шилов, И.А. Экология / Учебник для ВУЗов. – М.: Высшая школа, 2006. – 512 с.</p> <p>Прикладная экология: учебное пособие для вузов/Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова. – 3-е изд. М.: Академический проспект; Гаудеамус, 2007.- 384с</p> <p>Денисов, В.В. Промышленная экология. – М.: МарТ, 2007. – 720с.</p>									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория с компьютерным оборудованием для презентации									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ;владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.									
Профессиональные		Готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		16		-		60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к контрольным практическим занятиям ,зачету	
формы	Зач.	-	модуля								
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Биология, Математика, Химия, Экология (среднее (полное) общее образование)							

Название модуля		Теоретическая механика 1									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		23 ТМ и ТММ		Программа		Для направления 08.03.01 «Строительство», профили «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водо- и теплоснабжение населенных мест», «Водоснабжение и водоотведение», «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Крылов Э.Г., к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> создание основы для изучения общинженерных и специальных дисциплин.</p> <p><b>Задачи:</b> студент после изучения дисциплины должен иметь представление: 1) о роли и месте дисциплины «Теоретическая механика» в науке и технике, при практическом применении положений этой дисциплины в сфере профессиональной деятельности; 2) об общих законах движения и равновесия материальных тел и систем материальных тел.</p> <p><b>Знания:</b> основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановка и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; основные понятия и аксиомы механики; условия равновесия различных систем сил; методы определения реакций связей и центра тяжести твердых тел; методы определения кинематических характеристик материальной точки и твердого тела при различных видах их движения.</p> <p><b>Умения:</b> применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов); составлять и решать уравнения равновесия тела и системы тел; находить реакции связей методами составления и решения уравнений равновесия и методами принципа возможных перемещений; находить координаты центра тяжести тел; определять кинематические характеристики тела и материальной точки при различных видах их движения.</p> <p><b>Навыки:</b> владеть основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики; расставлять силы, действующие на тело; находить проекцию вектора силы на ось и на плоскость и определять моменты сил относительно точки и оси; составлять и решать алгебраические и векторные уравнения.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Основные понятия статики. Аналитический момент силы относительно точки. Пара сил. Произвольная плоская система сил. Фермы. Трение скольжения. Момент силы относительно оси. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Абсолютное и относительное движение точки.</p> <p><b>Практические работы:</b> Аналитический момент силы относительно точки. Пара сил. Равновесие произвольной плоской системы сил. Фермы. Трение скольжения. Трение качения. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твердого. Поступательное движение твердого тела. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Сложное движение точки.</p>									
Основная литература		1. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: Учебник для техн. вузов. – СПб.: Лань, 2010. – 719 с. 2. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: Учебное пособие для техн. вузов /А.А. Яблонский, С.С. Норейко, С.А. Вольфсон и др.; под ред. А.А. Яблонского. –10-е издание испр. – М.: Интеграл-Пресс, 2010. – 384 с. 3. Мещерский И.В. Задачи по теоретической механике. Учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Пальмова, Д.Р. Меркина. – СПб.: Лань, 2008. – 448 с.									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, проектор, компьютер, плакаты, модели механизмов, учебные фильмы, слайды									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Профессиональные		ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		16		-		60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы	подготовка к лекциям, подготовка к практическим занятиям, выполнение самостоятельных расчетно-графических работ, подготовка к зачету		
формы	зачет	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Высшая математика, физика, инженерная графика							

Название модуля		Теоретическая механика 2									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		23 ТМ и ТММ		Программа		Для направления 08.03.01 «Строительство», профили «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водо- и теплоснабжение населенных мест», «Водоснабжение и водоотведение», «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Крылов Э.Г., к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> создание основы для изучения общинженерных и специальных дисциплин.</p> <p><b>Задачи:</b> студент после изучения дисциплины должен иметь представление: 1) о роли и месте дисциплины «Теоретическая механика» в науке и технике, при практическом применении положений этой дисциплины в сфере профессиональной деятельности; 2) об общих законах движения и равновесия материальных тел и систем материальных тел.</p> <p><b>Знания:</b> основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановка и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; особенности динамики движения материальной точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета; методы составления и решения дифференциальных уравнений движения материальной точки и твердого тела; общие теоремы динамики, элементы аналитической механики; применение принципа возможных перемещений для определения реакций связей; методы кинестатики; элементы теории колебаний механической системы с одной степенью свободы.</p> <p><b>Умения:</b> применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов); составлять и решать дифференциальные уравнения движения материальной точки и твердого тела; применять общие теоремы динамики и принципы аналитической механики для решения задач динамики механической системы; составлять и решать дифференциальные уравнения колебаний системы с одной степенью свободы, определять основные характеристики колебательного движения.</p> <p><b>Навыки:</b> владеть основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики; составлять и решать алгебраические и векторные уравнения; составлять и решать дифференциальные уравнения.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Дифференциальные уравнения движения механической системы. Общие теоремы динамики. Принцип Даламбера для точки и системы. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики.</p> <p><b>Практические работы:</b> Задачи динамики материальной точки. Дифференциальные уравнения точки в инерциальной системе отсчета. Динамика относительного движения материальной точки. Механическая система. Геометрия масс. Моменты инерции тела. Общие теоремы динамики точки и системы. Работа силы. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Теорема об изменении кинетической энергии системы. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Принцип возможных перемещений. Связи и их уравнения. Общее уравнение динамики. Малые свободные колебания механической системы с двумя (или несколькими) степенями свободы.</p>									
Основная литература		1. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: Учебник для техн. вузов. – СПб.: Лань, 2010. – 719 с. 2. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: Учебное пособие для техн. вузов /А.А. Яблонский, С.С. Норейко, С.А. Вольфсон и др.; под ред. А.А. Яблонского. –10-е издание испр. – М.: Интеграл-Пресс, 2010. – 384 с. 3. Мещерский И.В. Задачи по теоретической механике. Учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Пальмова, Д.Р. Меркина. – СПб.: Лань, 2008. – 448 с.									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, проектор, компьютер, плакаты, модели механизмов, учебные фильмы, слайды									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Профессиональные		ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования									
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		16		16		-		40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «удовлетворительно, хорошо или отлично»				Форма проведения самостоятельной работы	подготовка к лекциям, подготовка к практическим занятиям, выполнение самостоятельных расчетно-графических работ, подготовка к экзамену		
формы	экзамен	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Высшая математика, физика, инженерная графика							

Название модуля		«Механика грунтов»				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»		
Гарант модуля		Турчин В.В., к.т.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомление студента с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов: статических и динамических нагрузок, температуры, и пр.</p> <p><b>Задачи:</b> Ознакомить студента с полевыми и лабораторными методами определения физико-механических свойств грунтов. Ознакомить студента с основными методами расчета деформаций, прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции.</p> <p><b>Знания:</b> Основные законы и принципиальные положения механики грунтов; свойства грунтов и их характеристики; нормативную базу в области инженерных изысканий; основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива; основные методы расчета прочности грунтов и осадок.</p> <p><b>Умения:</b> Правильно оценивать строительные свойства грунтов, в том числе структурно неустойчивых; определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок; оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а также давление на ограждающие конструкции.</p> <p><b>Навыки:</b> Получение навыков расчета и проектирования оснований и фундаментов промышленных и гражданских зданий и сооружений, использования специализированных программ по расчету фундаментов различной конструкции.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Задачи механики грунтов, ее связи с другими наука-ми. Физические свойства и классификационные показатели грунтов. Основные закономерности механики грунтов. Деформируемость грунтов. Определение напряжений в грунтах от действия внешних сил и собственного веса грунта. Теория предельного напряженного состояния грунтов. Давление грунтов на ограждающие сооружения.</p>				
Основная литература		<p>1. Механика грунтов, основания и фундаменты: учеб. пособие для вузов / Ухов, С. Б. [и др.]. - Изд. 5-е, стер. - М.: Высшая школа, 2010. - 565 с.</p> <p>2. Механика грунтов: краткий курс: учебник для вузов / Н. А. Цытович. - 7-е изд. - Москва : Книжный дом "Либроком", 2013. – 271 с.</p> <p>3. Инженерно-геологические изыскания: учебник для вузов / Бондарик, Г. К., Ярг, Л. А. - 3-е изд. - Москва: Книжный дом "Университет", 2011. - 418 с</p>				
Технические средства		<p>1. Прибор сдвиговой «Гидропроекта» - ГПС 30;</p> <p>2. Компрессионный прибор КПП;</p> <p>3. Кольцо для определения объемного веса;</p> <p>4. Конус Васильева;</p> <p>5. Бюксы;</p> <p>6. Сушильный шкаф СНОЛ-1,6;</p> <p>7. Прибор для демонстрации поверхности скольжения;</p> <p>8. Бур ручной;</p> <p>9. Трубка Каменского;</p> <p>10. Прибор стандартного уплотнения.</p>				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		–				
Профессиональные		<p>ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <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 автоматизированных проектирования</p>				
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	-	16	76
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «3,4,5»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам, экзамену
формы	Экз.	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Инженерная геология», «Теоретическая механика», «Математика», «Физика», «Химия»			

Название модуля		Техническая механика						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		24 - СМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профили «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Механизация и автоматизация строительства»				
Гаранты модуля		Добровольский В.И., д. т. н., профессор, Добровольский С.В., д. т. н., профессор						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомление с теоретическими основами расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и конструкций, работающих в различных условиях эксплуатации; обучить приемам прочностного расчета типовых элементов машин и конструкций. Ознакомление с методикой механических испытаний материалов, а также с экспериментальными методами оценки прочности элементов машин и конструкций.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по технической механике. Привитие навыков расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия, применяемые в курсе «Техническая механика». Механические характеристики конструкционных материалов и методы их определения. Определение внутренних силовых факторов. Основы теории напряженно-деформированного состояния. Методы расчета стержневых систем на прочность и жесткость в условиях растяжения, сжатия, кручения и изгиба.</p> <p><b>Умения:</b> Рассчитывать на прочность, жесткость и устойчивость стержневые системы при различных видах нагружения.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть методиками расчетов на прочность, жесткость и устойчивость стержневых систем при различных видах нагружениях.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Прочность и жесткость стержневых систем при центральном растяжении (сжатии). Геометрические характеристики сечений бруса. Основы теории напряженно-деформированного состояния элементов конструкций. Теории прочности. Чистый сдвиг. Кручение вала. Плоский изгиб балок. Продольный изгиб стержней.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Испытания материалов на растяжение. Испытания материалов на сжатие. Определение характеристик упругости материалов. Испытания материалов на кручение. Испытание балки при плоском поперечном изгибе</p>						
Основная литература		<p>Феодосьев В.И. Сопротивление материалов: учеб. для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 592 с.</p> <p>Добровольский В.И. Сопротивление материалов: учебник / В.И. Добровольский, С.В. Добровольский. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2011. – 404 с.</p> <p>Добровольский В.И. Расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций / В.И. Добровольский, С.В. Добровольский. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2004. – 212 с.</p> <p>Добровольский В.И. Механические испытания материалов / В.И. Добровольский, С.В. Добровольский. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2008. – 268 с.</p>						
Технические средства		Оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс, лаборатория механических испытаний.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		-						
Профессиональные		ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам						
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	16	-	32	60		
Виды контроля	Диф.зач./зач./экз.	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3, 4, 5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным, расчетно-графической, лабораторным работам и экзамену		
формы	Экз.							
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, теоретическая механика, математика (среднее (полное) общее образование)					

Название модуля		Инженерное обеспечение строительства. Инженерная геология						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»				
Гарант модуля		Репина И.И., ст. преподаватель						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> изучение свойств, состава грунтов и грунтовых условий, необходимых при разработке проектов строительства, обоснования способов выполнения земляных и фундаментных работ, обеспечивающих прочность и надежность зданий и сооружений.</p> <p><b>Задачи:</b> ознакомление с минеральным и химическим составом грунтов, их генетическими типами, формами и условиями их залегания; изучение физико-механических и химических показателей грунтов, простейшие их определения в лабораторных и полевых условиях; изучение региональных природных особенностей грунтов для оценки их в качестве грунтовых оснований; ознакомление с строительными нормами и правилами по исследованию грунтов и нормативными документами по охране окружающей среды и уметь пользоваться ими при инженерно-геологических изысканиях</p> <p><b>Знания:</b> Инженерно-геологических условий местности: рельефа, геологического строения и гидрогеологических условий, состава и свойств грунтов, опасных геологических процессов, влияющих на строительство и эксплуатацию объекта</p> <p><b>Умения:</b> Правильно читать и анализировать инженерно-геологические карты и разрезы, геолого-литологические колонки по скважинам, результаты определения физико-механических свойств грунтов и другие материалы инженерно-геологических изысканий</p> <p><b>Навыки:</b> Принимать обоснованные проектные и иные решения на основе понимания специфики грунтов и природы опасных геологических процессов</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии. Основные породообразующие минералы. Магматические, метаморфические и осадочные породы. Подземные воды (классификация, законы движения). Инженерно-геологические процессы. Инженерно-геологические изыскания для строительства.</p> <p><b>Лабораторные занятия:</b> Методы определения физико-механических свойств минералов. Изучение магматических, метаморфических и осадочных пород. Построение грунтового разреза и составление пояснительной записки. Построение карты гидроизогипс и гидрогеологические расчеты.</p>						
Основная литература		1. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология - Ростов-на Дону: Феникс, 2012.- 448 с. 2. Методические указания к лабораторным работам по инженерной геологии для студентов направления 270100 «Строительство», часть 1 Задания и краткое описание породообразующих минералов и горных пород /сост. И.И. Репина, Ю.В. Токарев.– Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2011.–48с. 3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по инженерной геологии для студентов направления 08.03.01 «Строительство» Построение карты гидроизогипс и гидрогеологические расчеты по динамике подземных вод/сост. И.И. Репина, Н.А. Ефремова.– Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2016.–40с. 4. Методические указания к лабораторным работам по инженерной геологии для студентов направления 270100 «Строительство», часть 2 Построение, оформление и содержание инженерно-геологических карт и разрезов /сост. И.И. Репина– Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2014.–40с.						
Технические средства		1. Коллекция минералов и горных пород 2. Шкала Мооса из природных образцов 3. Соляная кислота 10%. 4. Магнит4 5. Стенды графических изображений минералов и кристаллических решеток						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные								
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-4 - владение способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности						
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	16	-	16	40		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Лабораторным занятиям, зачету	
формы	Зачет	нет	модуля					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Физика»; «Математика»; «Химия», «Геодезия», «География» (среднее (полное) общее образование)					

Название модуля		Инженерное обеспечение строительства. Инженерная геодезия					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Плеханова Т.А., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съемок.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение состава и организации геодезических работ для различного рода изысканий на всех стадиях проектирования сооружений; изучение методов и средств для переносе проекта сооружения в натуру.</p> <p><b>Знания:</b> знать состав и технологию геодезических работ, выполняемых на стадии подготовки строительства объектов различного назначения.</p> <p><b>Умения:</b> квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования зданий и сооружений.</p> <p><b>Навыки:</b> навыки выполнения угловых, линейных и высотных измерений при выполнении геодезических изысканий, уметь использовать топографические материалы для решения инженерных задач.</p> <p><b>Лекции (ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ):</b> Топографическая основа для проектирования, Геодезические измерения. Топографические съемки.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Изучение содержания топографических карт, планов. Решение инженерных задач на топографическом материале. Изучение устройства теодолита и работа с ним. Изучение устройства нивелира и работа с ним. Составление крупномасштабного плана по материалам топографической съемки.</p>					
Основная литература		Инженерная геодезия: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Е.Б.Клюшин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман/; под ред. Д.Ш. Михелева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 496с. Геодезия: Учеб. для вузов/ В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2008. – 350с.					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, ауд. 2-111 лаборатория инженерной геодезии для проведения практических занятий. Геодезические приборы: оптические теодолиты технические; электронные теодолиты; электронные тахеометры; нивелиры точные с цилиндрическим уровнем; нивелиры точные с компенсатором; цифровые нивелиры; лазерные нивелиры; лазерные уровни; рулетки геодезические; рулетки лазерные; штативы и другое геодезическое оборудование; топографические карты местности.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные							
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-4 - владение способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	нет	16	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Лабораторным занятиям, зачету	
формы	Зачет	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, физика, инженерная графика, информатика.				



Название модуля		Основы архитектуры и строительных конструкций					
Номер			Академический год			семестр	
кафедра		54 Архитектура	Программа	08.03.01 «Строительство» профиль_«Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Дьячкова Елена Валерьевна, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> дать будущему специалисту знания в области конструктивных решений зданий, типов конструктивных элементов, применение их в проектах зданий.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение дисциплины ставит своей задачей, научить студентов принимать правильные решения по выбору конструкций для жилых, общественных и промышленных зданий с учетом обеспечения их прочности, устойчивости и долговечности.</p> <p><b>Знания:</b> в результате изучения дисциплины студент получает знания о новых конструкциях, материалах, технологиях, применяемых в строительстве зданий.</p> <p><b>Умения:</b> будущий специалист будет уметь принять правильное конструктивное решение проектируемого объекта строительства.</p> <p><b>Навыки:</b> полученные знания позволят разработать рабочую документацию к архитектурно-конструктивным проектам зданий, на основе действующих нормативных документов.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Введение. Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий. Типология и конструкции гражданских зданий. Типы зданий. Классификация зданий, требования к зданиям. Объёмно-планировочные и конструктивные элементы зданий. Конструктивные и строительные системы зданий. Архитектурные конструкции зданий. Фундаменты. Стены из мелких элементов. Перекрытия и полы. Крыши и кровли.Лестницы.Перегородки.Балконы, лоджии, эркеры, окна, двери.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> назначение объёмно –планировочных параметров здания, разработка плана фундаментов здания, расчет толщины стены здания, разработка плана перекрытий, плана стропил, плана кровли здания.</p>					
Основная литература		Архитектурные конструкции./под ред. Казбек-Казиева З.А.-М.:Архитектура-С.,2006.-346с Маклакова Т.Г., Нанасова с.М. Конструкции гражданских зданий, Учебн. М. АСВ. 2008					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Проектор Sanyo, ноутбук, плакаты					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные							
Профессиональные		ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32		32	80	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение-«зачтено»и «3,4или5»	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение специализированной литературы, использование интернет ресурса, подготовка к лабораторным работам ,контрольным работам , курсовому проекту и зачету.	
формы	зачет	кп					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			начертательная геометрия, строительная механика, геология, геодезия, сопромат, строительная физика.				

Название модуля		Безопасность жизнедеятельности					
Номер		Академический год			Семестр		
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 08.03.01 «Строительство» профили: «Промышленное и гражданское строительство»; «Экспертиза и управление недвижимостью»; «Городское строительство и хозяйство»; «Механизация и автоматизация строительства»; «Проектирование зданий»			
Гарант модуля		Л.С.Николаева, доцент кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели</b> – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>приобретение</b> понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;</li><li>- <b>овладение</b> приёмами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;</li><li>- <b>формирование:</b> 1)культуры безопасности, риск - ориентированного мышления, при которых вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются как приоритетов жизнедеятельности человека; 2)культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; 3)готовности обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; 4)мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; 5)способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; 6)способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.</li></ul> <p><b>Знания:</b> основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, современного состояния и основных негативных факторов среды обитания; базовых методов идентификации опасности, основных методов и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере, основных способов повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях, мероприятий по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий; базовых законодательных и нормативных правовых основ обеспечения безопасности жизнедеятельности, основных методов управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p><b>Умения:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды; методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Основные положения законодательства о труде. Организация управления охраной труда на предприятии. Пропаганда охраны труда. Обучение и инструктирование персонала по охране труда. Органы надзора и контроля по охране труда. Электробезопасность. Безопасность эксплуатации транспортных и грузоподъемных устройств. Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Взрывопожаробезопасность. Вредные производственные факторы условий труда. Обеспечение работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности в производственном процессе (цехе, участке). Безопасность труда в строительстве.</p>					
Основная литература		Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная безопасность): учебник / С.В Белов. – М.: Издательство Юрайт, 2010. – 671 с. – (Основы наук). Севастьянов Б.В. Управление безопасностью труда: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. - В 2 ч. / Б.В. Севастьянов, Е.Б. Лисина, И.Г. Тюрикова. - Ч. I. Государственное управление охраной труда. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. – 276 с. Севастьянов Б.В. Управление безопасностью труда: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. - В 2 ч. / Б.В. Севастьянов, Е.Б. Лисина, И.Г. Тюрикова. - Ч. II. Организация работы по охране труда. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. – 528 с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные и профессиональные		ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию; ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-5 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий					
Зачетных единиц		Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	16	-	80	
Виды контроля	Зачет		Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим, зачету	
формы	Зачёт						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Информатика Химия, Физика, Школьный курс «ОБЖ»				

<b>Название модуля</b>		Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества					
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>				<b>семестр</b>	
<b>кафедра</b>		56 ГиСМ	<b>Программа</b>	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
<b>Гарант модуля</b>		Година А.Ф., к.т.н., доцент, Михалкина Т.М., ст. преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.</p> <p><b>Задачи</b> дисциплины – дать студентам необходимый объем теоретических и практических навыков, которые позволят: - овладеть основными методами организации контроля качества строительства, выпускаемой продукции; - овладеть методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - выполнять работы по стандартизации строительных и других процессов в организации и по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в строительстве; - организовывать метрологическое обеспечение строительных процессов, процессов производства строительной продукции и контроля качества в строительстве; - участвовать в разработке документации системы менеджмента качества строительной организации.</p> <p><b>Знания:</b> основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, принципы метрологического обеспечения (МО), основы МО в строительстве, нормативно-правовые основы метрологии, метрологические службы и организации, государственный метрологический надзор; основы технического регулирования и государственной системы стандартизации, включая методы и принципы стандартизации, категории и виды нормативных документов в строительстве, правила разработки нормативных документов; основы сертификации, включая виды сертификации, основные стадии сертификации, нормативно-методическое обеспечение сертификации, деятельность органов сертификации и испытательных лабораторий; основные средства и методы обеспечения и контроля качества в строительстве.</p> <p><b>Умения:</b> контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; разработать стандарт организации; организовать процесс контроля качества; организовывать мероприятия по метрологическому обеспечению строительства.</p> <p><b>Навыки:</b> владение основными нормативными документами в сфере контроля качества в строительстве; основными методами осуществления контроля в строительстве и производстве строительных материалов.</p> <p><b>Лекции:</b> Основы метрологии. Основы стандартизации. Основы сертификации. Основы контроля качества.</p>					
<b>Основная литература</b>		1.Лифиц, И. М. "Стандартизация, метрология и сертификация: учебник для вузов", М.: Юрайт,2007.-350 2. Эрастов В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие/В. Е. Эрастов-М.:Форум,2008.-204 с 3. О. П. Яблонский, В. А. Иванова. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учебник [для вузов] / - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 475					
<b>Технические средства</b>		Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Профессиональные</b>		ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-6 - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-19 - способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем					
<b>Зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>		<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		<b>Всего часов</b>	32		16	–	60
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»		<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	<b>Подготовка к лекциям, практическим работам, собеседование при сдаче зачета</b>
<b>формы</b>	Зач.	-					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Строительные материалы, Безопасность жизнедеятельности, Основы организации и управления в строительстве				

Название модуля		Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		26 ТОВиК	Программа	08.03.01 «Строительство» профиль «Проектирование зданий», «Городское строительство и хозяйство», «Промышленно-гражданское строительство», «Механизация и автоматизация строительства», «Экспертиза и управление недвижимостью»		
Гарант модуля		Булдакова Ирина Николаевна, старший преподаватель				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цель:</b> обеспечить знания студентов в области теплогазоснабжения и вентиляции, развитие навыков и умения творческого использования теоретических знаний при решении практических задач в области проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции.</p> <p><b>Задачи:</b> изучить теоретические основы проектирования и эксплуатации систем отопления, вентиляции, теплогазоснабжения; обучить студентов основам расчета систем отопления, газоснабжения, вентиляции; ознакомить с типами нагревательных приборов, вентиляционных установок, системами теплоснабжения и газовыми сетями.</p> <p><b>Знания:</b> методические основы решения прикладных задач в областях теплоснабжения, газоснабжения и вентиляции зданий и сооружений; выбор схем организации теплогазоснабжения и вентиляции, конструирование и расчет элементов и систем.</p> <p><b>Умения:</b> обосновывать и принимать схемные и конструктивные технические решения по теплогазоснабжению и вентиляции зданий и сооружений с увязкой со строительным решением здания и особенностями технологии, расположенной в нем.</p> <p><b>Навыки:</b> проведение проектных расчетов и подбора оборудования систем отопления, вентиляции, газоснабжения</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Расчет мощности отопительной установки помещений и здания: теплопотери через ограждения; теплопотери на инфильтрацию; тепловыделения в помещениях. Общие сведения и классификация систем отопления зданий и сооружений. Выбор и конструирование систем водяного отопления. Теплопроводы и оборудование систем отопления. Отопительные приборы. Гидравлический расчет системы водяного отопления. Централизованное теплоснабжение. Классификация вентиляционных систем. Воздухообмен. Правила и схемы организации воздухообмена. Основное и вспомогательное оборудование приточных камер правила установки и подбора. Воздуховоды и каналы вентиляционных систем. Аэродинамический расчет систем. Газоснабжение зданий. Состав газообразного топлива. Классификация горючих газов. Схемы городских систем газоснабжения. Классификация газопроводов. Основное и вспомогательное оборудование газопроводов и газорегуляторных станций. Гидравлический расчет газовых сетей.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Измерение теплопроводности методом цилиндрического слоя. Изучение устройства арматуры и трубопроводов систем ТГВ. Исследование теплоотдачи отопительного прибора. Исследование аэродинамических характеристик вентиляционных систем. Экспериментальное исследование работы вентилятора.</p>				
Основная литература		1. Сканава А. Н., Махов Л. М. Отопление. – М. : изд-во АСВ, 2008. - 576 с. 2. Брюханов О.Н. Газоснабжение. – М. : Изд-во: Академия, 2008. 3. Тихомиров К. В., Сергеев Э. С. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция. – М.: Изд-во: Бастет, 2009. - 480 с.				
Технические средства		Компьютерный класс. Проектор. Лабораторные установки. Стенды с образцами оборудования и элементов систем ТГВ. Учебные фильмы. «Кодекс» - электронная версия существующих нормативных (СНиП, ГОСТ, СанПИН и др.) документов. Пакеты прикладных программ.				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		-				
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности				
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	-	16	76
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» (КР)	Форма проведения самостоятельной работы	подготовка к лекционным занятиям, лабораторным работам, курсовой работе, зачету
формы	3	КР				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика. Физика. Механика жидкости и газа.			

Название модуля		Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		37 ВиВ		Программа		08.03.01 «Строительство» профиль «Проектирование зданий», «Городское строительство и хозяйство», «Промышленно-гражданское строительство», «Механизация и автоматизация строительства», «Экспертиза и управление недвижимостью»					
Гарант модуля		Гринько Е.А., ст. преп.									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: изучение теоретических основ систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, отдельных объектов и зданий, проектирования и монтажа внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений.</p> <p>Задачи: научить расчету и конструированию систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и водостоков.</p> <p>Знания: сведения о системах водоснабжения и водоотведения населенных пунктов; нормативная база в области санитарно-технических устройств и инженерного оборудования, принципов проектирования жилых, общественных и производственных зданий и сооружений.</p> <p>Умения: владение технологией проектирования внутренних санитарно-технических систем в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.</p> <p>Навыки: 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.</p> <p>Лекции: Водоснабжение населенных мест. Противопожарное водоснабжение. Водоотведение населенных мест. Эффективная работа сооружений. Внутреннее водоснабжение зданий и сооружений. Внутренняя канализация зданий и сооружений.</p> <p>Лабораторные работы: Подбор труб, арматуры, санитарно-технических приборов, счетчиков воды; определение расчетных расходов воды и стоков; гидравлический расчет; конструирование внутренних санитарно-технических систем и дворовых инженерных коммуникаций.</p>									
Основная литература		<p>1. Кедров В.С. и др. Водоснабжение и водоотведение: Учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 2002. – 336 с., ил.</p> <p>2. Калицун В.И. и др. Гидравлика, водоснабжение и канализация: Учеб. пособие для вузов / В.И. Калицун, В.С. Кедров, Ю.М. Ласков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 2003. – 397 с., ил.</p>									
Технические средства		Компьютер, проектор, стенды, макеты санитарно-технического устройства зданий. Демонстрационный материал к лекциям.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		-									
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		16		-		16		76	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы		Курсовая работа, подготовка к лабораторным занятиям и зачету			
формы	З	КР									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, инженерная геодезия, физика, инженерная графика, основы архитектуры и строительных конструкций, строительные материалы.								

Название модуля		Общая электротехника и электроснабжение									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		27- Электротехника		Программа		Направление 08.03.01 «Строительство». Для всех профилей.					
Гарант модуля		Заболотских Владимир Иванович, д.т.н., с.н.с., профессор кафедры									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Целью изучения дисциплины «Общая электротехника и электроснабжение» является формирование у студентов знаний законов расчета электрических цепей, работы электротехнических устройств, знания общих схем электроснабжения населенных пунктов, электрических сетей современных зданий и сооружений, повышение теоретической и практической подготовки в областях применения этих устройств.</p> <p><b>Задачи:</b> Сформировать понимание основ и особенностей протекания процессов в электротехнических устройствах; развить навыки расчета электротехнических цепей; расширить технический кругозор для понимания перспективы развития электротехнических устройств и электрических сетей электроснабжения; показать роль применения и развития электротехнических устройств в перспективах развития технологий в современном мире.</p> <p><b>Знания:</b> Методы анализа электрических и магнитных цепей; методы расчета электротехнических устройств при постоянном и переменном напряжении; общие сведения о схемах электроснабжения населенных пунктов, зданий и сооружений; основные направления и перспективы развития систем электроснабжения зданий, сооружений, населенных мест и городов, а также эксплуатация и реконструкция этих систем.</p> <p><b>Умения:</b> Производить расчет параметров электрических схем; грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и аппараты; выбирать типовые схемные решения систем электроснабжения зданий, населенных мест и городов.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть основами современных методов проектирования и расчета систем электротехнического оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов; использовать практические навыки при выполнении производственных заданий.</p> <p><b>Лекции:</b> Электрические и магнитные цепи. Методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока. Однофазные и трехфазные цепи. Электрические машины. Системы электроснабжения, категории потребителей электроэнергии. Назначение и типы электрических станций и режимы их работы. Схемы электрических станций и подстанций.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Исследование линейной разветвленной электрической цепи постоянного тока. Исследование однофазного трансформатора. Трехфазная электрическая цепь при соединении приемников электрической энергии «звездой». Исследование характеристик короткозамкнутого асинхронного двигателя.</p>									
Основная литература		1. Гужов Н.П. Системы электроснабжения: учеб. пос. для вузов / Н.П.Гужов, В.Я.Ольховский, Д.А.Павлюченко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 382 с. 2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. – М., 2010. – 314 с. 3. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб. пос. / Ю.Г.Синдеев. – Изд. 14-е, стер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 407 с. 4. Гужов Н.П. Системы электроснабжения. – М., 2010. – 289 с.									
Технические средства		Учебная аудитория с проектором и экраном.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		–									
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		–		16		60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»			Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к лабораторным работам и зачету		
формы	Зач.	–	модуля								
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Знание модулей: «Высшая математика», «Физика», «Информатика».							

Название модуля		Технологические процессы в строительстве					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Первушин Г.Н., д.т.н., профессор, Пудов И.А., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> формирование системы знаний, умений и навыков в области современных наиболее совершенных способов (методов) выполнения отдельных строительных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда, теоретических основах инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции (отдельные части зданий и сооружений и полностью законченные объекты) требуемого качества.</p> <p><b>Задачи:</b> освоение знаний основных законов строительного производства; изучение основных понятий нормативной к проектно-технологической документации в строительстве; изучение основных методов и способов выполнения отдельных строительных операций и процессов, с учетом требований качества, техники безопасности и охраны труда; умение обобщать отдельные операции в единый технологический процесс; изучение рабочих операций и процессов, основ их моделирования, с целью выбора наиболее рациональных способов и методов выполнения; изучение современных, наиболее совершенных методов и способов выполнения строительных процессов; формирование знаний о технологической последовательности выполнения отдельных операций и процессов; изучение методики оптимального выбора комплектов строительных машин по параметрическим, детерминированным и свободным характеристикам по основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ; формирование знаний по рациональному выбору средств механизации оборудования, инструментов, инвентаря и профессионально-квалификационного состава рабочих для выполнения отдельных строительных процессов; изучение основ методов организации выполнения отдельных строительных процессов.</p> <p><b>Знания:</b> основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности строительных процессов, выполняемых при возведении зданий и сооружений, необходимые ресурсы, техническое и тарифное нормирование, требования к качеству строительной продукции и методы его обеспечения, требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды, методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе и в экстремальных климатических условиях, методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать состав рабочих операций и процессов, обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства, разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоёмкость работ, время работы машин и механизмов, количество рабочих, материалов и изделий; оформлять производственные задания бригадам, устанавливать объёмы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.</p> <p><b>Навыки:</b> теоретические знания в области методов и способов выполнения строительных процессов; знания по выбору комплектов машин, механизмов, оборудования, инвентаря для выполнения строительных процессов; знания технологической последовательности выполнения строительных операций и процессов.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основные положения технологии строительных процессов. Трудовые ресурсы и техническое нормирование. Работы подготовительного периода. Производство земляных работ. Устройство фундаментов. Монолитные работы. Монтаж строительных конструкций. Каменная кладка. Устройство кровель. Технология отделочных и защитных покрытий.</p>					
Основная литература		1. Р. А. Гребенник, В. Р. Гребенник. Возведение зданий и сооружений: учебное пособие для вузов - Москва: Высшая школа, 2011. – 445 с. 2. А. Д. Кирнев, Г. В. Несветаев. Технология процессов в строительстве: курсовое проектирование : учебное пособие для вузов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 540 с.					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		—					
Профессиональные		ПК-5 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; ПК-9 - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности; ПК-16 - знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием; ПК-17 - владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	16	нет	96	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено» и «3,4 или 5»	Форма проведения самостоятельной работы	Выполнение курсового проекта, подготовка к контрольным работам, подготовка к зачету	
формы	3	КП					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Строительные материалы», «Механика грунтов», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Инженерная геодезия», «Строительные машины и оборудование», «Безопасность жизнедеятельности»				

Название модуля		Основы организации и управления в строительстве									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		55 «ПГС»		Программа		08.03.01 «Строительство» профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Кислякова Юлия Геннадьевна, к.п.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> подготовка квалифицированных специалистов-организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по организации и планированию строительного производства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия и принципы работы по организации и планированию строительного производства.</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, а также ПОР на годовую программу строительной организации, проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений.</p> <p><b>Навыки:</b> составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга, составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям, проектировать системы и структуры управления строительством.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основы организации. Подготовка строительного производства. Моделирование строительного производства. Организация материально-технического обеспечения строительства. Планирование и подготовка строительного производства.</p>									
Основная литература		<p>1. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. Учебник для вузов. М.: 2006 г.</p> <p>2. Олейник П.Б., Олейник С.П. Организация и технология строительного производства. М.: изд-во АСВ., 2006 г.</p> <p>3. Тарануха Н.Л. Систематехническая оценка проектных решений в строительстве. Ижевск. Издательство ИжГТУ, 2003</p>									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		-									
Профессиональные		<p>ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>ОПК-7 - готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</p> <p>ОПК-8 - умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-7 - способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;</p> <p>ПК-10 - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>ПК-11 - владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</p> <p>ПК-12 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;</p> <p>ПК-18 - владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;</p> <p>ПК-20 - способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;</p> <p>ПК-21 - знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>ПК-22 - способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		16		-		60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР		Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, зачету.				
формы	3	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Основы архитектуры и строительных конструкций, строительные материалы, технологические процессы в строительстве, основы технологии возведения зданий, экономика отрасли, строительные машины и оборудование, основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции.							



<b>Название модуля</b>		<b>Строительные материалы</b>					
<b>Номер</b>		<b>56</b>		<b>Академический год</b>		<b>семестр</b>	
<b>кафедра</b>		ГиСМ	<b>Программа</b>	<b>08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО», профили ГСХ</b>			
<b>Гарант модуля</b>		Юдина Л.В., к.т.н., проф., Гордина А.Ф., к.т.н., ст. преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<b>Цели:</b> Изучение взаимосвязи состава, структуры и свойств строительных материалов, обеспечивающих долговечность конструкций, изделий и деталей. <b>Задачи:</b> Изучение способов создания материалов с заданными структурой и свойствами, показателей качества и методов их определения <b>Знания:</b> Основные способы оценки качества материалов, установление их марок, области применения <b>Умения:</b> Производить испытания строительных материалов по стандартным методикам и выбирать материал для конструкций в соответствии с условиями эксплуатации <b>Навыки:</b> Владеть навыками разработки технологических регламентов на производство и применение материалов, методами обследования строительных конструкций, компьютерной техникой <b>Лекции (основные темы):</b> Основы строительного материаловедения. Строительные материалы, получаемые термической обработкой. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих. Строительные материалы из органического сырья. Строительные материалы специального назначения. <b>Лабораторные работы:</b> Физико-механические свойства строительных материалов. Испытание керамических материалов Испытание минеральных вяжущих: извести, гипса и цемента. Расчет состава тяжелого бетона и определение марки бетона. Изучение строения древесины и ее физико-механических свойств. Определение марки нефтяного битума. Изучение свойств кровельных и гидроизоляционных материалов.					
<b>Основная литература</b>		1. Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Издв-во АСВ, 2010. – 232с. 2. В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Д. С. Дубяго Справочник по строительным материалам и изделиям:[справ. для вузов.-Ростов н/Д:Феникс,2008.-444 с. 3. Пахаренко, В. А., Пахаренко, В. В., Яковлева, Р. А. Пластмассы в строительстве / - Научные основы и технологии, 2010. - 350 с. 4. Юдина Л.В., Гордина А.Ф., сибиряков Д.В. «Испытание строительных материалов» / учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство» и 07.03.01 «Архитектура» при изучении дисциплин «Строительные материалы», «Архитектурное материаловедение», «Современные материалы в строительстве» (электр.) регистрационный номер 06/56 ФГОС 5. Т.А. Плеханова, И.С. Полянских, Л.В. Юдина, А.Ф. Гордина «Минеральные вяжущие» / учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ -2015, 40 с. 6. Т.А. Плеханова, И.С. Полянских, Л.В. Юдина, А.Ф. Гордина «Цементные бетоны» / учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ -2015, 36 с. 7. Юдина Л.В., Гордина А.Ф., Полянских И.С. «Испытание битумных вяжущих и материалов на их основе» / учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ -2016, 28 с.					
<b>Технические средства</b>		Плакаты, стенды, коллекции строительных материалов, видеофильмы, лаборатория строительных материалов					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Профессиональные</b>		ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок					
<b>Зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	
		<b>Всего часов</b>	16	-	32	60	
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	<b>Подготовка к лабораторным работам, рефераты и зачету.</b>	
<b>формы</b>	зач	-					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Математика, физика, химия, информатика, инженерная геология и др.				

Название модуля		Физическая культура (Для всех специальностей и направлений)						
Номер			Академический год				семестр	
кафедра		ФКиС 11	Программа		Для всех специальностей и направлений			
Гарант модуля		Кузнецова Любовь Николаевна к.п.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи:</b> заключаются в формировании у студентов</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;</li><li>- знание научно - биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;</li><li>- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;</li><li>- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;</li><li>- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально - прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;</li><li>- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.</li></ul> <p><b>Знания:</b> знать влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;- правила и способы планирования занятий различной целевой направленности</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;</li><li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li><li>- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</li><li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li><li>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры.</li></ul> <p><b>Навыки:</b> владеть системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основы теории физической культуры и спорта, история физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, Врачебный контроль и самоконтроль при занятиях физическими упражнениями, спорт и оздоровительные системы, Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне», Олимпийское движение, Восточное боевое единоборство в ИжГТУ, основы спортивной тренировки в разных видах спорта</p> <p><b>Практические занятия:</b> л/а; а/г; футбол; волейбол; б/бол; гандбол; аэробика; лфк; плавание; бадминтон; в/ед</p>						
Основная литература		1. Ильинич В.И Физическая культура студента и жизнь: Учебник. – М.: Гардарики, 2008. 2. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник/ Под ред. Проф. С.П. Евсеева: Советский спорт, 2005. 3. Физическая культура студентов: Учебное пособие Л.Ф..Колокотова М.М.Чубаров Ммоск. Гос. Индустр. Унив.- М: МГИУ,2009.-530 с.						
Технические средства		Стандартное оборудование, спортивные залы, стадион.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		Ориентирован на применение методов и средств познания, обучение и самоконтроль для интеллектуального развития, повышение культурного уровня и профессиональной компетенции, сохранение своего здоровья, нравственное и физическое самосовершенствование. Владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, коррекции физического развития; самостоятельно стремиться к выстраиванию и реализации перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
Профессиональные		Готовность к использованию современных воспитательных технологий формирования у обучающихся духовных, нравственных ценностей и гражданственности.						
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	20	12		-	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и зачету		
формы	3							
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					Анатомия, биология, физиология, гигиена, психология			

<b>Название модуля</b>		<b>Иностранный язык (деловой) 2. Английский язык</b>									
<b>Номер</b>				<b>Академический год</b>				<b>семестр</b>			
<b>кафедра</b>		13 Англ. яз.		<b>Программа</b>		Для всех направлений и специальностей					
<b>Гарант модуля</b>		Архипова Е.И., доцент									
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> достижение уровня коммуникативной компетенции, минимально достаточного для решения коммуникативных задач на иностранном языке в социально-бытовой, деловой и профессионально-ориентированной сферах общения.</p> <p><b>Задачи:</b> формирование лексико-грамматических навыков и развитие умений во всех видах РД , способности к социальному взаимодействию и сотрудничеству, формирование позитивного отношения к культуре страны изучаемого языка; развитие коммуникативных навыков и умений различных видов чтения, умений письменной речи для реферирования и аннотирования профессионально-ориентированных и технических текстов и умений, необходимых для ведения деловой корреспонденции.</p> <p><b>Знания:</b> структуры построения письменных и устных текстов социально-бытовой, деловой , профессионально-ориентированной и технической тематики, правил речевого этикета, в соответствии с ситуациями межкультурного общения в зависимости от стиля и характера общения, основных лексических единиц социально-бытовой, деловой и профессиональной сфер общения.</p> <p><b>Умения:</b> вести диалог в социально-бытовой, деловой и профессионально-ориентированной сферах общения, высказываться в пределах изученных тем, передавать содержание прочитанного (услышанного) текста и давать аргументированную оценку, писать тексты различных жанров по обозначенной тематике.</p> <p><b>Навыки:</b> Осуществлять письменную коммуникацию без искажения смысла, поддерживать беседу, выяснять точку зрения собеседника, понимать структуру текста по социально бытовой, деловой, профессионально-ориентированной и технической тематикам, устанавливать логические связи между фактами, воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных текстов, относящихся к различным типам речи.</p> <p><b>Практические занятия:</b> чтение и перевод текстов по обозначенной тематике социально-бытовой, деловой, профессионально-ориентированной и технической сферах, устные монологические и диалогические сообщения в рамках страноведческой, деловой и общетехнической тематике, доклады, презентации по определенным темам и проблемам, ведение диалогов этикетного характера, составление деловой документации, написание тезисов, рефератов, аннотаций, аудирование аутентичных текстов разных жанров.</p>									
<b>Основная литература</b>		<p>1. Harding, K. International express: student's book: intermediate / Keith Harding, Liz Taylor. – Oxford: Oxford university press, 2011. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). – (Oxford Business English).</p> <p>2. Harding, K. International Express: teacher's Resource Book: intermediate / Keith Harding and Liz Taylor. – Oxford: Oxford university press, 2011.+1 DVD. – (Oxford Business English).</p> <p>3. Волменских Е.В. Основы деловой корреспонденции на английском языке. – Ижевск, 2012. (Рег. № 1376/874CD)</p>									
<b>Технические средства</b>		2 компьютерных класса (подключение к сети Интернет), проектор, экран, ноутбук.									
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>									
<b>Общекультурные</b>		<p>Владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного</p> <p>Владение одним из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность</p> <p>Готовность к позитивному, доброжелательному стилю общения</p> <p>Понимание истории становления различных типов культур, владеть способами освоения и передачи культурного опыта</p> <p>Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке и осознавать необходимость знания второго языка</p> <p>Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.</p>									
<b>Профессиональные</b>		<p>Готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии, полемики</p> <p>Способность осуществлять подготовку и редактирование текстов, отражающих вопросы профессионально-педагогической деятельности</p>									
<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>		<b>Практические занятия</b>		<b>Лабораторные работы</b>		<b>Самостоятельная работа</b>	
		<b>Всего часов</b>		<b>-</b>		<b>32</b>		<b>-</b>		<b>40</b>	
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»			<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>		Подготовка к контрольным работам и ситуативным ролевым играм, подготовка к зачету		
<b>формы</b>	зач.	нет									
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>				Английский язык (среднее (полное) общее образование)							

Название модуля		Иностранный язык (деловой) 2. Немецкий язык											
Номер				Академический год				семестр					
кафедра		14 НТП и МК		Программа		Для всех направлений и специальностей							
Гарант модуля		Ст. преп. Шамаева В.В..											
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> приобретение оперативных языковых умений, позволяющих успешно, (в сфере деловых контактов данной профессии письменно) изъясняться на немецком языке на уровне, минимально достаточном для осуществления профессионального делового общения.</p> <p><b>Задачи</b> - участие в устном общении с коллегами – носителями языка в рамках тем и ситуаций, обозначенных в программе, включая собственное развернутое высказывание и восприятие такового на слух; - участие в переписке в пределах указанных в программе тем, ситуаций и речевых намерений;</p> <p><b>Знания:</b> владеть лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p><b>Умения:</b> общение на иностранном языке.</p> <p><b>Навыки:</b> студент овладевает навыками монологической речи с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях: осмотр и знакомство с фирмой, обсуждение и подписание договора, посещение выставки, ведение деловых переговоров, коммерческая корреспонденция (коммерческое письмо, факс, письмо-запрос, предложение, заказ, подтверждение заказа)</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Знакомства и деловые контакты. Визитная карточка, Особенности деловой и коммерческой переписки, Командировка в Германию, Фирма. Устройство на работу. Заказ. Контракт. Ярмарки. Выставки.</p>											
Основная литература		«Деловой немецкий язык» С.И. Буданов, О.Н. Трищ Москва 2007 «Грамматика немецкого языка» для студентов технических вузов, Степанов В.Д., М., «Высшая школа», 2008											
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, наличие компьютера, большого экрана											
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля											
Общекультурные		умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь владением одним из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность											
Профессиональные		владеет необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке											
Зачетных единиц		2		Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
				Всего часов		-				32		40	
Виды контроля		Диф.зач /зач/ экз		КП/КР		Условие зачета модуля		получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы		Работа с аудиозаписями, подготовка к групповой дискуссии, к зачету	
формы		3		-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля						Немецкий язык 1,2							

Название модуля		Русский язык и культура речи					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		69 Лингвистика	Программа	Для всех направлений и специальностей			
Гарант модуля		Баранов Виктор Аркадьевич, д-р филол. наук, профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> повысить речевую культуру студента, заложить основы его становления как профессиональной языковой личности и выработать перспективы дальнейшего речевого самосовершенствования.</p> <p><b>Задачи:</b> сформировать у студентов представления о коммуникативных качествах речи и профессиональных требованиях, предъявляемых к речи специалиста; закрепить и углубить знания о стилистической дифференциации языка; углубить знания о нормах современного русского литературного языка: орфоэпических, акцентологических, лексических, грамматических; познакомиться с вариативностью нормы и принципами, ее устанавливающими; научить студентов исправлять и предупреждать нарушения норм культуры речи; привить навыки пользования словарями и справочниками в целях совершенствования общей речевой культуры; проработать наиболее трудные случаи орфографии, пунктуации и стилистики; повысить общий уровень грамотности.</p> <p><b>Знания:</b> нормы современного русского литературного языка; специфика функционирования стилей русского языка; особенности публичной речи; правила оформления научного и делового текста.</p> <p><b>Умения:</b> грамотно оформлять письменные тексты на русском языке, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения.</p> <p><b>Навыки:</b> владение языковыми нормами, различными жанрами устной и письменной речи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Русский литературный язык как высшая форма национального языка. Нормы современного русского литературного языка. Функционально-стилистическая система русского литературного языка.</p> <p><b>Практические занятия (основные темы):</b> Речевое взаимодействие. Речевой этикет. Основы риторики. Трудные вопросы орфографии, пунктуации.</p>					
Основная литература		Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю. Русский язык и культура речи: Учебное пособие для вузов. – Ростов н/Д, 2010. Голуб И.Б. Русский язык и культура речи: Учебное пособие. – М.,2007.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Способен успешно осуществлять устную и письменную коммуникацию на русском языке, логически верно, аргументировано, ясно и грамотно излагать мысли. Умение осуществлять выбор языковых средств в зависимости от ситуации общения. Владение основными навыками монологической и диалогической форм речи.					
Профессиональные		Способен и готов решать проблемы, брать на себя ответственность, умеет видеть междисциплинарные связи изучаемых дисциплин и понимает их значение для будущей профессии, владеет основами современной информационной и библиографической культуры.					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	–	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП / КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам и практическим занятиям.	
формы	3	–					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Русский язык (среднее (полное) общее образование)				

Название модуля		Геодезические работы, выполняемые в строительстве					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		56 ГиСМ	Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»		
Гарант модуля		Плеханова Татьяна Анатольевна, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения; ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построение геодезических сетей в том числе с применением спутниковых технологий.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>-изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях на всех стадиях проектирования сооружений;</p> <p>-изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождение строительства подземной, надземной частей сооружений и монтаже строительных конструкций;</p> <p>- изучение и организация геодезического мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Знания:</b> Состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения. Знать возможности спутниковых навигационных систем и их возможности применения на всех стадиях строительства.</p> <p><b>Умения:</b> квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. использовать топографические материалы для решения инженерных задач.</p> <p><b>Навыки:</b> навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съемок строительно–монтажных работ.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Геодезические работы при изысканиях площадных и линейных сооружений. Геодезические сети и их создание с применением спутниковых навигационных систем. Оси сооружений. Закрепление их на строительной площадке. Разбивочный чертеж и способы его построения. Геодезические работы при устройстве фундаментов и установке строительных конструкций в проектное положение. Исполнительные съемки и исполнительный генплан. Деформации инженерных сооружений и применение геодезических измерений для определения их количественных характеристик. Погрешности измерений.</p> <p><b>Лабораторные работы (основные темы):</b> Построение проектного угла способом редуцирования. Поверки и юстировки нивелиров с компенсатором и нивелиров с цилиндрическим уровнем. Измерения горизонтальных и вертикальных углов высокоточными и электронными теодолитами. Изучение устройства электронных тахеометров и выполнение измерений расстояний, длин линий и превышений. Построение точки на проектной отметке. Построение линий с проектным уклоном.</p>					
Основная литература		1. Инженерная геодезия: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Е.Б.Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман/; под ред. Д.Ш. Михелева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 496с. 2. Геодезия: Учеб. для вузов/ В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2008. – 350с.					
Технические средства		Геодезические приборы: оптические теодолиты технические электронные теодолиты; электронные тахеометры; нивелиры: точные с цилиндрическим уровнем, точные с компенсатором; цифровые нивелиры, лазерные нивелиры и уровни; рулетки геодезические, рулетки лазерные; штативы и другое геодезическое оборудование					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		-					
Профессиональные		<p><b>ПК-1.</b> Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.</p> <p><b>ПК-2.</b> Владение 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.</p> <p><b>ПК-4.</b> Владением способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	30	-	30	48	
Виды контроля	Диф. зач	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лабораторным работам, зачету.	
формы	зачет	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			математика, физика, инженерная графика, информатика, инженерная геодезия.				

Название модуля		Строительная информатика									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		55 «ПГС»		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «ГСХ»					
Гарант модуля		Чернов Геннадий Михайлович, ст. преподаватель									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели</b> Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации..</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по информационным системам и базам данных. Привитие устойчивых навыков использования современных информационных технологий в разработке проектной рабочей технической документации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия и принципы работы с деловой информацией.</p> <p><b>Умения:</b> Применять информационные технологии для решения управленческих и инженерных задач.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть программным обеспечением для работы с деловой информацией.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Базы данных. Основные понятия. Система управления базой данных (СУБД) - универсальное средство использования баз данных. Автоматизированные базы данных, их создание, актуализация. Создание и использование электронных таблиц, их возможности и области использования: бухучет, банковский учет, планирование и распределение ресурсов и т.д. Управление таблицами. Ведение архива и печать электронных таблиц. Защита информации, содержащейся в базе данных, от несанкционированного доступа Растровая графика. Разрешение оригинала. Разрешение печатного оттиска. Линеаризация растра. Масштабирование растровых изображений. Понятие цвета. Способы описания цвета. Цветовые модели. Векторная графика. Математические основы векторной графики. Форматы графических данных.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Работа с MS OFFICE, AutoCAD</p>									
Основная литература		1. С.В. Симонович, Г.А.Евсеев, Специальная информатика: Учебное пособие. М.: АСТпресс., 2007. 2. С.В. Симонович. Информатика: Базовый курс. СПб.: Питер., 2008 3. AutoCAD 2009. Руководство пользователя.									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		-									
Профессиональные		<p><b>ПК-5</b> Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p> <p><b>ПК-18</b> Владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.;</p>									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		16		-		32		60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР		Условие зачета модуля	Получение оценки, «зачтено»			Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным лабораторным работам, зачету.		
формы	3	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Информатика, математика (среднее (полное) общее образование)							

Название модуля		Экология городской среды					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Токарев Ю. В., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> овладение комплексом инженерных и правовых знаний для формирования экологичной среды обитания; приобретение навыков принятия соответствующих проектных решений и строительных технологий</p> <p><b>Задачи:</b> овладение студентом комплексом теоретических и практических знаний по формированию благоприятной для человека городской среды, □приобретение навыков принятия проектных решений и строительных технологий, благоприятных с экологической точки зрения.</p> <p><b>Знания:</b> основные экологические понятия, характеризующие природную среду; критерии оценки качества окружающей среды; мероприятия по снижению загрязнения воздуха, воды и почв в городе; критерии оценки микроклимата помещений; управление твердыми бытовыми отходами; способы защиты городской среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений;</p> <p><b>Умения:</b> выделять наиболее важные экологические проблемы при строительстве или реконструкции зданий в городской застройке; □проводить оценку загрязнений атмосферного воздуха, воды и почв; оценивать шумовой режим в помещении и застройке; оценивать воздействие того или иного проектного или организационно-технического решения на экологическое состояние природных компонентов и материальных объектов городской среды</p> <p><b>Навыки:</b> владеет критериями оценки качества окружающей среды; владеет методикой оценки влияния строительства новых зданий на состояние атмосферного воздуха; владеет основными показателями оценки качества водоемов, почв; использует эффективные проектные решения и строительные технологии</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> городская среда обитания, мероприятия по охране и регулированию качества воздуха, воды, почв в городе, защита городской среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений, система управления твердыми бытовыми отходами, контроль за состоянием окружающей среды</p>					
Основная литература		Сазонов Э.В. Экология городской среды / Учебное пособие. – СПб. : ГИОРД, 2010. – 312 с. В. Ф. Стойков, И. М. Потравный Экологическая безопасность в строительной деятельности: организация и управление: учебное пособие для вузов - Москва: Экономика, 2011. – 333 с					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс; шумомер Phonometre digital 329, фотоэлектрический люксметр Ю116, дозиметр-радиометр (бытовой) АНРИ-01-02 «Сосна»					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		–					
Профессиональные		ОПК-5 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	32	нет	44	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к выполнению практических и контрольных работ, зачету	
формы	Зач	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Модернизация и реконструкция населенных мест, Техническая эксплуатация городских сооружений и инженерных систем				



Название модуля		Физико-химические свойства и долговечность строительных материалов						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»				
Гарант модуля		Яковлев Г.И., д.т.н., профессор						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Освоение методов физико-химического анализа свойств строительных материалов, определяющих их долговечность</p> <p><b>Задачи:</b> Изучение физико-химических методов анализа строительных материалов</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы физико-химического анализа строительных материалов</p> <p><b>Умения:</b> умение использовать методы физико-химического анализа строительных материалов для установления физико-технических свойств и долговечности строительных материалов</p> <p><b>Навыки:</b> Навыки анализа свойств строительных материалов с использованием методов физико-химических исследований, грамотное их применение при экспертизе качества строительных материалов</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Методология физико-химических исследований строительных материалов. Рентгеноструктурный анализ минеральных строительных материалов. Оптическая и растровая электронная микроскопия. Дифференциально-термический анализ строительных материалов. ИК-спектральный анализ строительных материалов органического и минерального происхождения. Понятие о микроанализе, о-же спектральном, рентгеновском фотоэлектронном анализе. Основные свойства строительных материалов, определяющие их долговечность.</p> <p><b>Лабораторные занятия:</b></p> <p>Рентгенофазовый анализ строительных материалов</p> <p>Дифференциально-термический анализ строительных материалов</p> <p>ИК-спектральный анализ строительных материалов</p> <p>Оптическая макро- и микроскопия строительных материалов</p> <p>Растровая электронная микроскопия строительных материалов</p> <p>Микроанализ строительных материалов</p>						
Основная литература		<p>1. Белов В.В., Бурьянов Ф.Ф., Яковлев Г.И., Петропавловская В.Б., Фишер Х.-Б., Маева И.С., Новиченкова Т.Б. Модификация структуры и свойств строительных композитов на основе сульфата кальция: монография // под общей редакцией А.Ф. Бурьянова. – Москва: Изд-во Де Нова, 2012. – 196 с.</p> <p>2. Физико-химические свойства и долговечность строительных материалов: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Строительство» / [сост.: Г.И. Яковлев, Т.А. Плеханова, И.С. Полянских, А.Ф. Гордина]. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2015. – 84 с.</p>						
Технические средства		Приборы и оборудование лаборатории строительных материалов, включая оптические микроскопы, растровый электронный микроскоп, ИК-спектрометр						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Профессиональные		<p>ОПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-2 - способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;</p> <p>ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p>						
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	13	-	13	82		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лабораторным работам и к экзамену	
формы	ЭКЗ	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, физика, химия, строительные материалы, информатика					

Название модуля		Строительная механика 1									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		55 «ПГС»		Программа		08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Грозин Дмитрий Александрович, ст. преподаватель									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> ознакомление студентов с методами расчета различных сооружений.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение студентами теоретические знания по расчету сооружений</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы расчета сооружений. Представление о характере работы сооружений. Определение невыгодного сочетания различных нагрузок.</p> <p><b>Умения:</b> Оценивать прочность, жесткость и устойчивость сооружений. Определять вид деформации различных элементов в сооружении.</p> <p><b>Навыки:</b> Владения инженерными методами расчета. Применения на практике математического аппарата при решении задач.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Кинематический анализ сооружений. Теория линий влияния. Расчет трехшарнирных систем. Статически определимые плоские фермы. Теория определения перемещений. Расчет статически неопределимых . Расчет неразрезных балок. Статически неопределимые балки и фермы. Метод перемещений при расчете статически неопределимых рам.</p>									
Основная литература		Дарков А.В. Строительная механика. 2007 г., Клейн Г.К. Руководство к практическим занятиям по курсу строительной механики. М.: 2005 г.									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		-									
Профессиональные		ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат									
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		32		-		80	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, зачету		
формы	3	-	модуля								
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Теоретическая механика. Сопротивление материалов.								

Название модуля		Строительная механика 2									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		55 «ПГС»		Программа		08.03.01 «Строительство» профиль «ГСХ»					
Гарант модуля		Грозин Дмитрий Александрович, ст. преподаватель									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> ознакомление студентов с методами расчета различных сооружений.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение студентами теоретические знания по расчету сооружений</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы расчета сооружений. Представление о характере работы сооружений. Определение невыгодного сочетания различных нагрузок.</p> <p><b>Умения:</b> Оценивать прочность, жесткость и устойчивость сооружений. Определять вид деформации различных элементов в сооружении.</p> <p><b>Навыки:</b> Владения инженерными методами расчета. Применения на практике математического аппарата при решении задач.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Кинематический анализ сооружений. Теория линий влияния. Расчет трехшарнирных систем. Статически определимые плоские фермы. Теория определения перемещений. Расчет статически неопределимых . Расчет неразрезных балок. Статически неопределимые балки и фермы. Метод перемещений при расчете статически неопределимых рам.</p>									
Основная литература		Дарков А.В. Строительная механика. 2007 г., Клейн Г.К. Руководство к практическим занятиям по курсу строительной механики. М.: 2005 г.									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные											
Профессиональные		ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат									
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		16		16		-		40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР		Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5			Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, зачету.		
формы	Диф. 3	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Теоретическая механика. Сопротивление материалов.							

Название модуля		Техническая эксплуатация городских сооружений и инженерных систем					
Номер		56		Академический год		семестр	
кафедра		ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Крутиков В.А., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> изучение работы служб технической эксплуатации зданий, сооружений и их инженерных систем, изучение вопросов технического обслуживания, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их инженерных систем.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение знаний об организации, планировании, составе работ по техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений и их инженерных систем</p> <p><b>Знания:</b> правила приемки в эксплуатацию законченных строительных объектов; перечень обязанностей служб технической эксплуатации зданий, сооружений и их инженерных систем; состав, порядок проведения работ и техническую документацию на техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений и их инженерных систем.</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать износ зданий; разрабатывать мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту как целых зданий и сооружений, так и отдельных их частей; оценивать объем работ, затраты материальных и трудовых ресурсов при технической эксплуатации зданий и его инженерных систем; учитывать конструктивные особенности эксплуатируемых зданий и инженерных систем при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>Навыки:</b> навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии; основами профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций при технической эксплуатации зданий, сооружений и их инженерных систем.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Система управления эксплуатационным хозяйством; планирование эксплуатации; техническая эксплуатация элементов зданий, сооружений и их инженерных систем и их ремонт, оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования, модернизация элементов зданий и сооружений и их инженерных систем при ремонтных и восстановительных работах.</p> <p><b>Практические работы:</b> Составление акта приемки в эксплуатацию законченных строительных объекта. Ознакомление с работой служб эксплуатации жилых зданий и управления коммунальным хозяйством. Подготовка к эксплуатации в зимний период зданий и объектов городских территорий. Составления перечня работ по техническому осмотру, эксплуатации и ремонту жилых зданий и объектов городских территорий. Составления перечня работ по техническому осмотру, эксплуатации и ремонту нескольких выбираемых объектов. Обследование и выявление основных дефектов конструкций зданий и способы их устранения. Расчет износа жилых зданий. Составление смет на ремонтные работы. Составление акта приемки в эксплуатацию законченных промышленных объекта. Ознакомление с работой служб эксплуатации промышленных зданий. Подготовка к эксплуатации в зимний период промышленных зданий. Составления перечня работ по техническому осмотру, эксплуатации и ремонту промышленных зданий и объектов городских территорий. Составления перечня работ по техническому осмотру, эксплуатации и ремонту нескольких выбираемых объектов. Обследование и выявление основных дефектов конструкций промышленных зданий и способы их устранения. Расчет износа промышленных зданий. Составление смет на ремонтные работы.</p>					
Основная литература		Гучкин И. С. "Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учеб. пособие для вузов", М.: Ассоциация строительных вузов, 2011, 295 с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория и компьютерный класс					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		—					
Профессиональные		ПК-6 - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-16 - знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием; ПК-19 - владением способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем;					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	64(32/32)	32(16/16)	—	120(24/96)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5 и получение оценки «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачету, экзамену	
формы	Зач/ экз	КР					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			строительные материалы, инженерная геология, архитектура, инженерные сети и оборудование, водоснабжение и водоотведение, инженерная геодезия				

Название модуля		Основания и фундаменты						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»				
Гарант модуля		Токарев Ю. В., к.т.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> ознакомление с основами проектирования и расчета оснований и фундаментов гражданских и промышленных зданий; приобретение навыков использования специализированных программ по расчету фундаментов различной конструкции.</p> <p><b>Задачи:</b> выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки; □обучить студентов методам расчета и проектирования оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в т.ч. в условиях стесненной городской застройки; обучить студентов методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления; привитие устойчивых навыков использования специальных программ для расчета фундаментов различной конструкции</p> <p><b>Знания:</b> основные типы используемых фундаментов в строительстве, способы улучшения физико-механических свойств грунтов, основы проектирования и расчета фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов, методы производства работ при устройстве оснований и фундаментов, в т.ч. в условиях плотной застройки.</p> <p><b>Умения:</b> Принимать обоснованные оптимальные решения при устройстве оснований и фундаментов зданий; рассчитывать основные типы фундаментов зданий различного типа в конкретных инженерно-геологических условиях.</p> <p><b>Навыки:</b> Использование специализированных программ по расчету фундаментов различной конструкции</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> инженерно-геологические изыскания, фундаменты мелкого заложения, фундаменты свайные и глубокого заложения, деформации оснований и расчет осадок, способы улучшения свойств грунтов, основные работы при устройстве оснований и фундаментов, фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах, строительство в условиях стесненной застройки.</p> <p><b>Практические работы:</b> Основные свойства грунтов, используемые в расчетах оснований и фундаментов. Предварительная обработка материалов инженерно-геологических изысканий для расчетов оснований и фундаментов; сбор нагрузок на фундаменты зданий и сооружений. Проектирование фундаментов на естественном основании; Проектирование свайных фундаментов; Определение напряжений в грунтах и расчет осадок фундаментов; технико-экономические расчеты при вариантном проектировании фундаментов</p>						
Основная литература		1. Механика грунтов: основания и фундаменты: учебное пособие / А.И. Догадайло, В.А. Догадайло. – 2ге изд. – М.: ИД «Юриспруденция», 2012. – 192 с. 2. Ухов, С. Б. Механика грунтов, основания и фундаменты: учеб. пособие для вузов / [и др.]. - Изд. 5-е, стер. - М. : Высшая школа, 2010. - 565 с. 3. Пилигин, А. В. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов/А. В. Пилигин. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2011.-311						
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		—						
Профессиональные		ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - владение способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности						
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	16	16	нет	76		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено» и получение оценки «3,4,5»		Форма проведения самостоятельной работы	Выполнение курсовых работ и подготовка к контрольным работам	
формы	3	КР	модуля					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Инженерная геология, Механика грунтов, Железобетонные и каменные конструкции, Инженерное оборудование зданий, а также теоретическая механика и техническая механика					

Название модуля		Железобетонные и каменные конструкции.					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		55»ПГС»	Программа	08.03.01 направление «Строительство» профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Дедюхова Ирина Анатольевна, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Приобретение знаний методов расчета и конструирования строительных конструкций различных типов.</p> <p><b>Задачи:</b> Усвоение студентами физико-механических свойств железобетонных и каменных конструкций, усвоение экспериментальных основ теории сопротивления железобетона, усвоение методов расчета железобетонных и каменных конструкций по предельным состояниям подбора сечений, изучение вопросов компоновки конструкций современных зданий и сооружений.</p> <p><b>Знания:</b> Современные технологии изготовления и возведения сборных и монолитных железобетонных конструкций, направленные на повышение их экономичности и уменьшение трудоемкости при гарантированной несущей способности, жесткости и трещиностойкости.</p> <p><b>Умения:</b> Рассчитывать и проектировать железобетонные и каменные конструкции с применением современных методов и средств.</p> <p><b>Навыки:</b> Усвоение практических методов расчета и проектирования железобетонных и каменных конструкций.</p> <p><b>Лекции:</b> Основные физико-механические свойства железобетона; Расчет прочности растянутых, изгибаемых и сжатых железобетонных элементов; Расчет железобетонных элементов по 2 группе предельных состояний; Общие принципы проектирования железобетонных конструкций; Конструкции одноэтажных промышленных зданий; Конструкции многоэтажных зданий; Физико-механические свойства каменных кладок; Расчет элементов каменных конструкций.</p>					
Основная литература		Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. - М, Стройиздат, 2009 г. Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции. - М.: Высшая школа, 2009 г. Мандриков А.П. Примеры расчета железобетонных конструкций. - М.: Стройиздат, 2009 г. Проектирование железобетонных конструкций. Справочное пособие./А.Б.Голышев, Б.Я.Бачинский и др.; Под редакцией А.Б.Голышева. - К.: Будивельник, 2009 г					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, кабинет курсового проектирования					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		-					
Профессиональные		ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - владение способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	16	-	60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к экзаменам, выполнение курсовой работы
формы	Э	КП	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Основы архитектуры и строительных конструкций. Теоретическая механика, Техническая механика. Строительные материалы.				

Название модуля		Металлические конструкции включая сварку					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		55 «ПГС»	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Дедюхова Ирина Анатольевна, к.т.н, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> изучение современных строительных материалов, используемых в зданиях и в инженерных сооружениях, основ теории проектирования и расчета, а также других разнообразных проблемных задач из области строительства; формирование у студентов знаний о характере работы конструкций, выполненных из различных материалов; Изучение теорий расчета этих конструкций, основ проектирования и навыков выполнения рабочих чертежей; Изучение их достоинств и недостатков, областей применения и особенностей изготовления.</p> <p><b>Знания:</b> области эффективного использования конструкционных материалов; рациональное применение строительных конструкций; определение несущей способности строительных конструкций; определение слабых, опасных и наиболее нагруженных участков строительных конструкций; основы безопасной и долговечной эксплуатации строительных конструкций.</p> <p><b>Умения:</b> Составить расчетную схему конструкции. Выполнить статический расчет на ЭВМ или вручную известными методами строительной механики. Производить конструктивный расчет (подбор сечений, материалов). Производить разгрузку, раскрепление и усиление строительных конструкций с недостаточной несущей способностью.</p> <p><b>Навыки:</b> методами и средствами расчета металлических конструкций и навыками конструирования элементов металлических конструкций зданий и сооружений.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основные сведения о материалах для строительных металлических конструкций. Работа и расчет элементов металлических конструкций. Соединения элементов металлических конструкций. Балки и балочные конструкции. Центральные-сжатые колонны. Фермы. Каркасы одноэтажных производственных зданий. Каркасы многоэтажных зданий. Большепролетные покрытия с плоскими несущими конструкциями. Висячие покрытия.</p>					
Основная литература		1.Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. - М, Стройиздат, 2009 г. 2.Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции.- М.: Высшая школа, 2009 г. 3.Мандриков А.П. Примеры расчета железобетонных конструкций. - М.: Стройиздат, 2009 г. 4.Проектирование железобетонных конструкций. Справочное пособие./А.Б.Голышев, Б.Я.Бачинский и др.; Под редакцией А.Б.Голышева. - К.: Будивельник, 2009 г.					
Технические средства		специально оборудованная проекционной техникой лекционная аудитория.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		-					
Профессиональные		ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-2 - владение способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа	
		Всего часов	15	30	-	99	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, курсовой работе, экзамену.	
формы	Э	КР					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			высшая математика, физика, строительная физика, химия, строительные материалы, архитектура, теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика				

Название модуля		Конструкции из дерева и пластмасс.									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		55 ПГС		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Стукач Владимир Николаевич, к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Обучение инженерному проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из дерева и пластмасс, обеспечение долговечности конструкций в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение знаний по материалам КДП (конструкции из дерева и пластмасс, изучение основ расчета и проектирования конструкций).</p> <p><b>Знания:</b> Сведения о материалах, конструктивных формах зданий и сооружений, основа расчета и проектирования КДП.</p> <p><b>Умения:</b> Применение СНиПов и стандартов для решения инженерных задач.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть нормативно-информационной базой для проектирования и эксплуатации КДП, знать основы расчетов и проектирования КДП.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Материалы для конструкций, расчет элементов конструкций, расчет соединений, распорные деревянные конструкции.</p>									
Основная литература		<p>Конструкции из дерева и пластмасс. М.М. Гаппоев и др. Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2008, - 440 с.</p> <p>Калугин А.В. Деревянные конструкции. М.: Издательство АСВ, 2008. – 288 с.</p> <p>Свод правил СП64.13330.2011. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Москва, 2011, - 88 с.</p>									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитории, лаборатория СК									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		-									
Профессиональные		<p>ОПК-1 – владение способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-2 - владение способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;</p> <p>ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей</p> <p>ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <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 автоматизированных проектирования;</p> <p>ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</p>									
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		-		15		-		57	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР		Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5 и «зачтено».			Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к КП, практическим занятиям, зачету	
формы	3	КП									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Математика (полное). Информатика. Физика. Теоретическая механика. Техническая механика. Сопротивление материалов. Строительная механика.							



Название модуля		Городские транспортные системы. Городские транспортные системы									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		56 ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство» профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Юдина Л.В., к.т.н., профессор									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомление с основами проектирования, строительства и эксплуатации городских транспортных систем.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по проектированию, строительству, эксплуатации городских улиц и дорог с использованием современных технологий</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы проектирования элементов городских улиц и дорог, выбор технологических регламентов на строительство, реконструкцию и ремонт городских улиц и дорог.</p> <p><b>Умения:</b> Применять нормативные документы в области строительства и информационные технологии при проектировании транспортных систем.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть компьютерными технологиями и интернет-технологиями, программным обеспечением при решении вопросы проектирования и строительства.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Общие сведения о городских улицах и дорогах.</p> <p>Проектирование городских улиц и дорог.</p> <p><b>Практические работы:</b> Городские дорожные сети. Проектирование городских дорог в плане и поперечные профили.</p>									
Основная литература		<p>Л.В. Юдина «Городские улицы и дороги: учебное пособие» - Ижевск: издательство ИжГТУ;2009.-108С.</p> <p>Л.В. Юдина, А.И. Политаева Городские улицы и дороги. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы и практических занятий – Ижевск: Издательство ИжГТУ, 2015.</p>									
Технические средства		Плакаты, коллекции дорожно-строительных материалов, видеопродукция по разделам курса									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные											
Профессиональные		ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		32		-		44	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, контрольному опросу, зачету		
формы	зач	нет									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Инженерная геодезия, инженерная геология, строительные материалы, механика грунтов, основания и фундаменты, гидравлика, инженерные сети и оборудование, комплексное инженерное благоустройство городских территорий, экология городской среды.								

Название модуля		Городские транспортные системы. Городские транспортные системы 2									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		56 ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство» профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Юдина Л.В., к.т.н., проф.									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомление с основами проектирования, строительства и эксплуатации городских транспортных систем.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по проектированию, строительству, эксплуатации городских улиц и дорог с использованием современных технологий</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы проектирования элементов городских улиц и дорог, выбор технологических регламентов на строительство, реконструкцию и ремонт городских улиц и дорог.</p> <p><b>Умения:</b> Применять нормативные документы в области строительства и информационные технологии при проектировании транспортных систем.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть компьютерными технологиями и интернет-технологиями, программным обеспечением при решении вопросы проектирования и строительства.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Строительство городских улиц и дорог, эксплуатация городских улиц и дорог.</p> <p><b>Практические работы:</b> Расчет дорожной одежды. Расчет водостоков.</p>									
Основная литература		<p>Л.В. Юдина «Городские улицы и дороги: учебное пособие» - Ижевск: издательство ИжГТУ;2009.-108С.</p> <p>Л.В. Юдина, А.И. Политаева Городские улицы и дороги. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы и практических занятий – Ижевск: Издательство ИжГТУ, 2015.</p>									
Технические средства		Плакаты, коллекции дорожно-строительных материалов, видеопродукция по разделам курса									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные											
Профессиональные		ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности									
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		30		30		-		48	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, контрольному опросу, зачету		
формы	зач	нет									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Инженерная геодезия, инженерная геология, строительные материалы, механика грунтов, основания и фундаменты, гидравлика, инженерные сети и оборудование, экология городской среды.							

Название модуля		«Городские инженерные системы. Городские инженерные системы I»									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		56 ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Турчин В.В., к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Получение студентами необходимых знаний в области современных методов проектирования, прогрессивной технологии и организации строительства городских инженерных сетей и оборудования.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучение процессов и устройства систем отопления, вентиляции, кондиционирования, холодо-, тепло-, газо- и электроснабжения, освоение вопросов автоматизации, управления, эксплуатации инженерных систем и сетей.</p> <p><b>Знания:</b> О существующих инженерных системах, сетях и оборудовании; об их назначении, применении, проектировании с учетом объемно-планировочного и конструктивных решений зданий и сооружений; знаний, необходимых для профессионального общения и взаимодействия со специалистами в области строительства и смежных отраслях.</p> <p><b>Умения:</b> Применять полученные знания при проведении расчетов городских инженерных систем.</p> <p><b>Навыки:</b> Приобрести практические навыки по определению параметров городских инженерных систем, расчету магистральных трубопроводов, воздухопроводов и движению жидкости.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Общие сведения о городских инженерных сетях и коллекторах. Общие сведения о водоснабжении; наружные водопроводных сети; устройство сетей и сооружений на них. Общие сведения о водоотведении; особенности проектирования сетей водоотведения; устройство канализационной сети и сооружений на ней. Общие сведения о теплоснабжении; расчет тепловых сетей; устройство тепловых сетей. Общие сведения о газоснабжении городов; принципы расчета газовых сетей; устройство газопроводов.</p> <p><b>Практические работы:</b> Изучение топографических планов с городскими сетями. Выполнение исполнительной схемы камеры управления сетями, изучение типов колодцев и способов установки запорной и пожарной арматуры. Водоподготовка. Знакомство с работой КНС различных мощностей. Ознакомление с устройством сетей и колодцев. Очистные сооружения. Изучение гидравлических и теплотехнических расчетов (теплопотери, теплоизоляция). Типы тепловых сетей их конструкции. Основы расчетов газовых сетей. Принципы расчета ГРС и ГРП. Сети высокого и низкого давления.</p>									
Основная литература		Шукуров И.С. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебник/ Шукуров И.С., Дьяков И.Г., Микири К.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 278 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49871">http://www.iprbookshop.ru/49871</a> .									
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		—									
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-6 - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; ПК-16. Знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.									
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		32		16		-		24	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»			Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к контрольным работам, зачету		
формы	3	нет									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Технология строительного производства, Архитектурная физика, Инженерное благоустройство и транспорт, Физика, Специальная теплотехника, Гидравлика, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Электротехника и электроника.							

Название модуля		«Городские инженерные системы. Городские инженерные системы 2»					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Турчин В.В., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Получение студентами необходимых знаний в области современных методов проектирования, прогрессивной технологии и организации строительства городских инженерных сетей и оборудования.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучение процессов и устройства систем отопления, вентиляции, кондиционирования, холодо-, тепло-, газо- и электроснабжения, освоение вопросов автоматизации, управления, эксплуатации инженерных систем и сетей.</p> <p><b>Знания:</b> О существующих инженерных системах, сетях и оборудовании; об их назначении, применении, проектировании с учетом объемно-планировочного и конструктивных решений зданий и сооружений; знаний, необходимых для профессионального общения и взаимодействия со специалистами в области строительства и смежных отраслях.</p> <p><b>Умения:</b> Применять полученные знания при проведении расчетов городских инженерных систем.</p> <p><b>Навыки:</b> Приобрести практические навыки по определению параметров городских инженерных систем, расчету магистральных трубопроводов, воздухопроводов и движению жидкости.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Общие сведения о системах электроснабжения; принципы проектирования систем электроснабжения; особенности устройства электрических сетей. Особенности трассировки, прокладки и устройства телефонных кабельных сетей. Размещение подземных сетей на территории населенных мест. Строительство подземных сетей и коллекторов. Эксплуатация подземных сетей и коллекторов.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Расчет потребности электроэнергии зданий и электроустановок. Принципы организации распределения электроэнергии по сетям потребителям и сети управления. Устройство первичных линий ГТС Устройство линий дальней связи. Законодательные и нормативные основы выбора и отвода земельных участков линейно-протяженных сооружений в пределах населенных пунктов. Изучение способов прокладки инженерных сетей и коммуникаций. Машины и механизмы. Изучение нормативных документов по ремонту, осмотру и поддержанию нормальной эксплуатации городских инженерных сетей.</p>					
Основная литература		Шукуров И.С. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебник/ Шукуров И.С., Дьяков И.Г., Микири К.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 278 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49871">http://www.iprbookshop.ru/49871</a> .					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		–					
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-6 - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; ПК-16. Знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	32	-	44	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам, зачету	
формы	3	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Технология строительного производства, Архитектурная физика, Инженерное благоустройство и транспорт, Физика, Специальная теплотехника, Гидравлика, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Электротехника и электроника.				

Название модуля		Технология и механизация процессов городского строительства и хозяйства 1					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		58 СДМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Сычугов Станислав Владимирович, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> изучение основных понятий и определений о строительных машинах. Приобретение знаний о параметрах, типоразмерах, классификации строительных машин и оборудования. Изучение структуры строительной машины и общих, предъявляемых к ней, требований. Знание механических расчётов гидравлических, механических, электрических, комбинированных приводов, двигателей, редукторов, механических передач, ходового оборудования и средств автоматики строительных машин. Изучение тяговых расчётов и характеристик сопротивления движению. Знакомство с транспортирующими и грузоподъёмными машинами, их классификацией и принципами расчёта. Знакомство с комплексной механизацией и автоматизацией процессов.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение основных понятий и определений о строительных машинах; изучение параметров, типоразмеров, классификации строительных машин и оборудования; изучение структуры строительной машины и общих, предъявляемых к ней, требований; изучение механических расчётов гидравлических, механических, электрических, комбинированных приводов, двигателей, редукторов, механических передач, ходового оборудования и средств автоматики строительных машин; изучение тяговых расчётов и характеристик сопротивления движению; изучение вопросов, связанных с комплексной механизацией и автоматизацией процессов.</p> <p><b>Знания:</b> основных понятий и определений о строительных машинах; параметров, типоразмеров, классификации строительных машин и оборудования; структуру строительной машины и общих, предъявляемых к ней, требований; механические расчёты гидравлических, механических, электрических, комбинированных приводов, двигателей, редукторов, механических передач, ходового оборудования и средств автоматики строительных машин; тяговые расчёты и характеристики сопротивления движению; общие сведения о комплексной механизации и автоматизации.</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать параметры гидравлических, механических электрических, комбинированных приводов; двигателей; редукторов; механических передач и ходового оборудования; рассчитывать основные узлы, детали, элементы механизмов транспортнх, транспортирующих и грузоподъёмных машин; рассчитывать технико-экономические показатели транспортных, транспортирующих и грузоподъёмных машин; выбирать эффективные способы механизации и автоматизации машин и механизмов при производстве транспортирующих и грузоподъёмных работ.</p> <p><b>Навыки:</b> методикой расчёта, конструирования деталей машин, их узлов и механизмов; навыками расчёта технико-экономических показателей строительных машин и выбора способов механизации и автоматизации строительства.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Введение. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства. Общие сведения о строительных машинах. Приводы строительных машин. Трансмиссии. Ходовое оборудование строительных машин. Транспортные и транспортирующие машины. Погрузо-разгрузочные работы. Грузоподъёмные машины</p>					
Основная литература		<p>1. Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. Строительные машины и оборудование: Учеб. пособие. 3-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 608 с.: ил.</p> <p>2. Бржозовский Б.М., Мартынов В.В. и др. Диагностика и надёжность автоматизированных систем / Учеб. пособ. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 352 с.</p> <p>3. Гуськов В.В., Коробкин В.А. Многоцелевые гусенечные и колёсные машины. Теория / Учеб. пособ. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 543 с.</p> <p>4. Доброуравов С.С. и др. Строительные машины и основы автоматизации. Учеб. для строит. ВУЗов. – М.: Высш. шк., 2006. – 575 с.</p> <p>5. Доценко А.И., Дронов В.Г. Строительные машины: Учеб. для строит. ВУЗов. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 533 с.</p> <p>6. Жуков А.Д. Оборудование для производства строительных материалов и работ: Справочник. – М.: Стройинформ, 2006. – 440 с.</p> <p>7. Ицкович Э.Л. Методы рациональной автоматизации производства. – М.: Инфра-Инженерия, 2009. – 256 с.</p> <p>8. Сандлер А.И., Лагутин С.А., Гудов Е.А. Теория и практика производства червячных передач общего вида / Учеб. пособ. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 346 с.</p> <p>9. Янсон Р.А. Базовые машины: в 2-х ч. Ч.1 Устройство базовых машин: Учебное пособие для ВУЗов. – М.: МГСУ, 2007. – 234 с.</p> <p>10. Peck M., Bosold U., Bose A. Technik des Sichtbetons / Planung und Ausführung von Sichtbetonflächen: Handbuch. – Düsseldorf Deutschland: Verlag Bau+Technik, 2014. – 150 s.: tab., kart.</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс; специализированная учебная лаборатория; натурные и разрезанные образцы элементов автоматики и агрегатов систем управления; комплект плакатов по автоматизации строительных машин, презентации и видеоролики по изучаемым темам					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		-					
Профессиональные		ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; ПК-16 - знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	-	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Выполнение контрольной работы, подготовка к практическим занятиям и к зачету	
формы	Зач	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика; Физика; Теория механизмов и машин; Общая электротехника и электроснабжение; Детали машин; Строительные машины, оборудование и инструмент; Эксплуатация строительных машин. Организация технического обслуживания и ремонта машин. Организационные формы использования машин				

Название модуля		Технология и механизация процессов городского строительства и хозяйства 2					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		58 СДМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Сычугов Станислав Владимирович, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> приобретение знаний: о строительных землеройных, землеройно-транспортных, бурильных машинах; об оборудовании и машинах для производства свайных, арматурных, бетонных, кровельных и отделочных работ. Изучение типоразмеров, классификации и устройства строительных машин. Получение знаний о расчётах их параметров и изучение особенностей конструирования. Приобретение знаний об основных критериях подбора машин и механизмов в комплекс с целью производства в соответствии с выбранной технологией строительных и монтажных работ. Рассмотрение общих вопросов об эксплуатации строительных машин.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение классификации, типоразмеров и устройства строительных машин и оборудования по земляным, транспортирующим, бурильным, арматурным, бетонным кровельным и отделочным машинам; изучение технико-экономических показателей машин и оборудования по вышеуказанным работам; изучение передовых достижений отечественной, зарубежной науки и техники в технологии организации строительного производства при выполнении вышеперечисленных работ.</p> <p><b>Знания:</b> устройства и принципов работы, классификации, типоразмеров строительных машин и оборудования; технико-экономических показателей строительных машин, оборудования и особенностей их работы и эксплуатации; современные строительные технологии и технологические процессы, порядок и эффективные способы производства земляных, бурильных, арматурных, бетонных, кровельных и отделочных работ, которые способны обеспечить снижение стоимости и трудоёмкости строительства, а также сведения о комплексной механизации и методику подбора комплекта машин для выполнения этих работ.</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться нормативно-технической литературой для расчёта основных узлов, деталей, элементов механизмов строительных машин в зависимости от конкретных условий производства работ; рассчитывать технико-экономические показатели и по ним подбирать необходимые механизмы и машины; выбирать эффективные способы механизации строительных процессов, подбирать комплексы машин и механизмов при производстве земляных, бурильных, арматурных, бетонных, кровельных и отделочных работ.</p> <p><b>Навыки:</b> владения методикой расчёта, конструирования деталей машин, их узлов и механизмов; расчёта технико-экономических показателей строительных машин; выбора эффективных способов механизации строительных процессов и подбора комплексов машин и механизмов.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Грузоподъёмные машины. Машины и оборудование для земляных работ. Классификация землеройно-транспортных машин. Бурильные машины. Машины и оборудование для свайных работ. Машины и оборудование для производства арматурных работ. Машины и оборудование для приготовления и транспортирования бетонов и растворов и уплотнения бетонных смесей. Машины и оборудование для устройства полов, кровель и отделочных работ. Ручные машины. Общие сведения об эксплуатации строительных машин.</p>					
Основная литература		1. Баранова, Л.Т. Расчёт и проектирование подъёмной стрелы передвижного башенного крана: Учеб. метод. пособ. – М.: АСВ, 2015. – 66 с. 2. Верстов, В.В., Гайдо, А.Н., Иванов, Я.В. Производство шпунтовых и свайных работ / В.В. Верстов, А.Н. Гайдо, Я.В. Иванов; СПбГАСУ. – СПб., 2011. – 292 с. 3. Карпов, В.В. Проектирование технологических процессов производства земляных работ: учебн. пособ. / В.В. Карпов, Л.Д. Копанская, Д.Д. Тишкин, Е.В. Хорошенькая, А.Д. Салчак; СПбГАСУ. – СПб., 2014. – 132 с. 4. Киргизов, А.М., Серов, К.А., Храпченкова, И.Н. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология строительных процессов». – Н.: Новгород, НГАСУ, 2011. – 47 с. 5. Ройтман, В.М., Умнякова, Н.П., Чернышева, О.И. Безопасность труда на объектах городского строительства и хозяйства при использовании кранов и подъёмников: Учеб. пособ. – М.: АСВ, 2007. – 176 с. 6. Тайц, В.Г. Ремонт подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Тайц. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с. 7. Шадрина, А.А., Доркин, Н.И., Скворцова, Н.И., Спрыжков, А.М. Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений: Учеб. пособ. – Самара: СГАСУ, 2012 – 216 с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс; специализированная учебная лаборатория; натурные и разрезанные образцы элементов автоматики и агрегатов систем управления; комплект плакатов по автоматизации строительных машин, презентации и видеоролики по изучаемым темам					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		-					
Профессиональные		ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; ПК-16 - знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	15	15	-	78	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие экзамена модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Выполнение контрольной работы, подготовка к практическим занятиям и к экзамену	
формы	Экз.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика; Физика; Теория механизмов и машин; Общая электротехника и электроснабжение; Детали машин; Строительные машины, оборудование и инструмент; Эксплуатация строительных машин. Организация технического обслуживания и ремонта машин. Организационные формы использования машин. Технология и механизация процессов ГСХ 1.				

Название модуля				Технология камеральной обработки результатов инженерных изысканий на объектах строительства			
Номер		Академический год		семестр			
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Плеханова Т.А., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> приобретение знаний о видах и составе инженерных изысканий при строительстве; ознакомление с современными нормативно-правовыми основами и нормативно-технической базой производства инженерных изысканий; приобретение теоретических и практических знаний о средствах и методах камеральной обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p><b>Задачи:</b> ознакомление с нормативными документами, регулирующими производство работ в сфере инженерных изысканий; изучение технических требований к проведению изысканий и составлению технических отчетов и технической документации по их результатам; ознакомление с современной технологической и приборной базой для производства инженерных изысканий; ознакомление с современными сертифицированными программными продуктами для камеральной обработки результатов инженерных изысканий, изучение современного программного комплекса Торосад.</p> <p><b>Знания:</b> знать общие сведения об изысканиях и организации инженерных изысканий в России; общие понятия инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий; особенности проведения инженерных изысканий и методы камеральной обработки их результатов на различных этапах строительства.</p> <p><b>Умения:</b> организовать выполнение инженерных изысканий в соответствии с современными нормативными и техническими требованиями; квалифицированно составлять технический отчет по результатам инженерных изысканий; выполнять камеральную обработку результатов геодезических и геологических изысканий с помощью программного комплекса Торосад.</p> <p><b>Навыки:</b> владеть навыками составления технического отчета по результатам проведения комплексных инженерных изысканий; навыками обработки результатов измерений в программном комплексе Торосад; навыками базовых построений, построений ЦМР и подсчета объемов земляных работ, построений плана и профилей трассы, построений топографического плана в чертеже Торосад; навыками уравнивания сетей геодезических измерений в программном комплексе Торосад.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Виды и состав инженерных изысканий для строительства. Нормативно-правовые основы и нормативно-техническая база производства инженерных изысканий. Основные требования к составлению технических отчетов и технической документации по комплексным инженерным и экспертиза результатов инженерных изысканий. Работы в составе инженерных изысканий. Современные методы производства и обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p><b>Практические работы:</b> Составление технического отчета. Обработка результатов измерений. Базовые построения в чертеже. Построение ЦМР и подсчет объемов земляных работ. Построение плана и профилей трассы. Построение топографического плана. Уравнивание сетей геодезических измерений</p>					
Основная литература		<p>1. Волков С.В. Организация инженерных изысканий в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков С.В., Волкова Л.В., Шведов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30008">http://www.iprbookshop.ru/30008</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 387 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30254">http://www.iprbookshop.ru/30254</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>3. Инженерная геодезия и геоинформатика [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ М.Я. Брынь [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2012.— 496 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36328">http://www.iprbookshop.ru/36328</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>4. Беляев В.Л. Землепользование и городской кадастр (регулирование земельных отношений) [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Беляев В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 112 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16393">http://www.iprbookshop.ru/16393</a>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, ауд. 2-111 лаборатория инженерной геодезии и ауд. 2-102 компьютерный класс для проведения практических занятий. Геодезические приборы: электронные теодолиты и электронные тахеометры; нивелиры точные с компенсатором; цифровые нивелиры; лазерные нивелиры; лазерные уровни; рулетки лазерные; штативы и другое геодезическое оборудование.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		<p>ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <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 автоматизированных проектирования;</p> <p>ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	39	39	—	30	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачету, индивидуальные задания	
формы	з	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Инженерная геология; инженерная геодезия; геодезические работы, выполняемые в строительстве; современные методы инженерно-геологических изысканий в строительстве; экология; экология городской среды				

<b>Название модуля</b>		<b>Технологические основы производства и контроля качества строительных материалов</b>					
<b>Номер</b>		<b>56</b>		<b>Академический год</b>		<b>семестр</b>	
<b>кафедра</b>		ГиСМ	<b>Программа</b>	08.03.01 «Строительство», профиль ГСХ			
<b>Гарант модуля</b>		Гордина А.Ф., старший преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> изучение составов, структуры и технологических основ получения строительных материалов с заданными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, знакомство с методами контроля качества материалов на стадиях производства и потребления.</p> <p><b>Задачи:</b> изучение способов формирования структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении за счет регулирования технологических процессов производства строительных материалов; рассмотрение основных методов оценки качества строительных материалов и изделий.</p> <p><b>Знания:</b> основные тенденции развития производства строительных материалов и изделий в условиях рыночной экономики и методов повышения их конкурентоспособности; методы оптимизации структуры и свойств материала с заданными свойствами, с использованием ресурсосберегающих технологий; нормируемые показатели качества основных строительных материалов, методики их определения; мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий.</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим показателям, надежности, долговечности, конкурентоспособности и другим свойствам с учетом условий эксплуатации конструкций; использовать нормативные документы при оценке качества строительных материалов; проводить исследования структуры и состава строительных материалов с помощью современных методов физико-химического анализа; производить испытания строительных материалов по стандартным методикам с установлением их марок, классов и других показателей качества.</p> <p><b>Навыки:</b> методами и средствами испытания строительных материалов с целью установления требуемых показателей надежности и качества; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; умением осуществлять контроль за соответствием качества материалов заявленным документам, в том числе подтверждающих экологическую чистоту и радиационную безопасность материалов; навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): Основные показатели качества строительных материалов и изделий, методы оценки; Технология производства и оценка качества неорганических вяжущих веществ; Особенности производства и оценка качества растворов и сухих строительных смесей; Производство бетонных смесей. Оценка качества бетонных смесей и изделий на их основе; Технология производства и оценка качества керамических материалов и специальных материалов; Оценка качества металлических материалов; Методы исследования структуры и свойств строительных материалов</p>					
<b>Основная литература</b>		<p>1. Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 232с.</p> <p>2. В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Д. С. Дубяго Справочник по строительным материалам и изделиям:[справ. для вузов.-Ростов н/Д:Феникс,2008.-444 с.</p> <p>3. Пахаренко, В. А., Пахаренко, В. В., Яковлева, Р. А. Пластмассы в строительстве / - Научные основы и технологии, 2010. - 350 с.</p> <p>4. Г.И. Яковлев, И.С. Полянских, Т.А. Плеханова, А.Ф. Гордина Физико-химические свойства и долговечность строительных материалов. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2015. – 83 с.</p>					
<b>Технические средства</b>		Плакаты, стенды, коллекции строительных материалов, видеофильмы, лаборатория строительных материалов					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Профессиональные</b>		ПК-5 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; ПК-9 - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок					
<b>Зачетных единиц</b>	<b>8</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	
		<b>Всего часов</b>	39	-	39	30	
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	<b>Подготовка к практическим работам, рефераты и зачету.</b>	
<b>формы</b>	зач	-					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>			Математика, физика, химия, строительные материалы, современные материалы в строительстве, физико-химические свойства и долговечность строительных материалов				



Название модуля		Модернизация реконструкция населенных мест					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		54 Архитектура	Программа	08.03.01. «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Борисова О.И., ст.преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> сформировать теоретические знания и профессиональный подход к комплексному решению проблем реконструкции застройки и ее объектов.</p> <p><b>Задачи</b> определить градостроительные, экономические, функциональные, социальные, эстетические проблемы реконструкции; освоить методику реконструкции застройки и отдельных объектов в исторической зоне городов; изучить методы реконструкции массовой жилой застройки, общественных зданий, реновации бывших промышленных территорий; познакомить с методами и средствами повышения прочности конструкций санируемых территорий.</p> <p><b>Знания:</b> знать нормативные правовые документы в области реконструкции зданий и застройки; нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования объектов реконструкции; состав работ и порядок проведения обследования зданий, подлежащих реконструкции; существующие проблемы реконструкции жилой застройки и гражданских зданий; направления реконструкции и реновации производственных территорий и зданий; способы усиления конструкций в процессе санации, модернизации, перепрофилирования и капитального ремонта объектов.</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; ориентироваться в нормативно-справочной литературе в области реконструкции зданий; выявлять масштаб необходимых реконструктивных работ; сформировать концепцию реконструкции застройки и отдельных объектов; разрабатывать проекты реконструкции застройки и зданий; выбирать при реконструкции конструктивные материалы, обеспечивающие показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; применять современные технические и программные средства для решения конкретных задач по проектированию объектов реконструкции; аргументировано защищать предлагаемые решения перед любой аудиторией.</p> <p><b>Навыки:</b> владеть методикой проведения предпроектного анализа территории и зданий, подлежащих реконструкции нормативно-информационной базой для выполнения проектов реконструкции и модернизации объектов различных периодов постройки; методами оценки технического состояния существующих зданий и сооружений и приемами восстановления эксплуатационных качеств жилых, общественных и промышленных зданий; принципами экологического и ресурсосберегающего проектирования; Навыками разработки проектно- планировочных решений населенных мест и их планировочных элементов</p> <p><b>Лекции.</b> Основные понятия в области реконструкции. Социально-экономические, градостроительные, функциональные, проблемы реконструкции. Архитектурно-градостроительная реконструкция. Реконструкция жилой застройки.Конструктивные решения при реконструкции зданий Реконструкция и реновация производственных территории</p> <p><b>Практические занятия:</b> задачи и содержание предпроектных исследований. формирование концепции реконструкции застройки. способы модернизации и реконструкции жилых зданий первых индустриальных серий. конструктивное решение пристроек, надстроек и встроек зданий. групповые презентации санация территорий. улучшение инсоляции. аэрационный режим. защита от шума. озеленение. благоустройство дворов освоение подземного пространства городов. реконструкция системы обслуживания городов. различные приемы модернизации и реконструкции системы обслуживания населения теоретические обоснования и технические средства повышения изоляционных свойств, долговечности и декоративно-художественных качеств ограждающих конструкций. особые виды реконструкции зданий. пристройки, встройки и надстройки этажей. передвижка и подъем гражданских зданий. конструктивное решение мансард. решение кейсов семинар по отечественному и зарубежному опыту реновации производственных территорий.</p>					
Основная литература		<p>Список рекомендуемой для подготовки литературы 1.Ахременко С, Викторов Д Особенности градостроительного проектирования. Учебное пособие Издательство: Издательство Ассоциации строительных вузов 2014 г.</p> <p>2. Севостьянов А.В., Конокотин Н.Г. Градостроительство и планировка населенных мест. Колос С. Москва. 2012</p> <p>3. Потаев Г.А. Градостроительство. Теория и практика. Учебное пособие Год: 2014 Издатель - Инфра-М, Форум</p> <p>4. . Рогачев Алексей Вячеславович Проспекты советской Москвы. Истории реконструк-ции главных улиц города. 1935-1990 гг. Год: 2015 - Центрполиграф</p> <p>5. . Проектирование городских улиц Издатель - Альпина нон-фикшн Год издания - 2015</p> <p>6.Федоров В. В. Планировка и застройка населённых мест :[текст] : учебное пособие / Виктор Владимирович Федоров. - М.: Инфра-м, 2012. - 133 с.</p> <p>7. Казнов С. Д. Благоустройство жилых зон городских территорий :[текст] : учебное по-собие / С. Д Казнов,. - М.: АСВ, 2010-221 с.</p> <p>8. Техническая эксплуатация жилых зданий [текст]: учебник/ под ред. В.И.Римшин.-М.:Студент, 2012.-640 с. ил.- isbn: 978-5-06-005354-8. гриф: Рекомендовано Министер-ством образования и науки РФ</p> <p>9. Римшин В.И. Обследование и испытание зданий и сооружений [текст]: учебное посо-бие. - М: ТИД «Студент», 2011</p>					
Технические средства		Плакаты, проектор, ноутбук, интернет-ресурсы.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Зачетных единиц	5	Форма прове-дения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	32		80	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведе-ния самостоя-тельной работы	Изучение рекомендуемых дополнительных вопросов.	
формы	Э					Подготовка к практическим занятиям, экзамену,	
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Основы архитектуры и строительных конструкций Современные строительные материалы Инженерные изыскания в городском строительстве				

Название модуля		Современные методы инженерно-геологических изысканий в строительстве						
Номер		Академический год			семестры			
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль Городское строительство и хозяйство				
Гарант модуля		Репина И.И. ст. преподаватель						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> обучение студентов решению задач оптимизации взаимодействия между геологической средой и инженерным сооружением; обучение навыкам, позволяющим правильно наметить и обосновать состав и объемы инженерно-геологических исследований, получить необходимый объем инженерно-геологической информации, точно отвечающий условиям инженерной задачи; составлять инженерно-геологический прогноз при осуществлении намечаемых работ</p> <p><b>Задачи:</b> получение необходимого объема инженерно-геологической информации заданного качества по научно обоснованной методике; использование полученной информации при планировании, проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений; проведение мероприятий, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей, в том числе геологической.</p> <p><b>Знания:</b> общие технические требования и правила, технические методы производства инженерно-технических изысканий; нормативные документы, технологию, организацию и метрологическое обеспечение изысканий; особенности инженерно-геологических изысканий для конкретного вида строительства.</p> <p><b>Умения:</b> профессионально воспринимать и правильно использовать в своей работе инженерно-геологическую информацию для выбора благоприятного участка строительства; составлять прогноз изменений свойств геологической среды в процессе эксплуатации строительного объекта.</p> <p><b>Навыки:</b> Принимать обоснованные проектные и иные решения по результатам изысканий для конкретных видов строительства (гражданского и промышленного, гидротехнического, дорожного и др., а также владеть методами и приемами эколого-инженерно-геологических работ.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> : Региональные геологические исследования и картирование территории (4 ч.); Геоморфологическое строение территории и ее рельеф (2 ч.); Основные характеристики состава и физико-механических свойств грунтов (4 ч); Гидрогеологические исследования на застраиваемых территориях (6 ч.); Стадии и этапы инженерно-геологических изысканий в строительстве (4 ч.); Методы и средства получения инженерно-геологической информации (4 ч); Обработка материалов инженерно-геологических изысканий и составление отчета на различных стадиях проектирования (4 ч.); Инженерно-геологические изыскания для различных видов строительства и в условиях реконструкции существующей застройки территории (4 ч).</p> <p><b>Практические работы:</b> Работа с инженерно-геологическими картами. Составление прогноза изменения геологической среды по данным геологических изысканий. Анализ результатов лабораторных исследований грунтов по данным инженерно-геологических изысканий. Выбор дренажной системы для строительного водопонижения и расчет притока подземных вод. Обработка результатов статического зондирования грунтов. Определение деформационных характеристик грунтов по данным штамповых испытаний. Определение прочностных характеристик по данным испытаний грунтов методом вращательного среза. Определение сжимаемости и просадочности лессовых грунтов по результатам штамповых испытаний с замачиванием</p>						
Основная литература		<p>1. Инженерно-геологические изыскания. Учебник 3-е издание / Под ред. Г.К Бондарик, Л.А. Ярг. – М: КДУ, 2014. – 418с.</p> <p>2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.</p> <p>3. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Современные методы инженерно-геологических изысканий» для студентов направления 08.03.01 «Строительство» /сост. И.И. Репина–Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2015.–68с.</p>						
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория Демонстрационный материал: стенды с инженерно-геологическими картами						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные								
Профессиональные		ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-4 - владением способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; ПК-15 - владением способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок						
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	32	32	-	44		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Практические занятия, зачет		
формы	Зачет/Зачет	нет						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Физика»; «Инженерная геология»; «Химия», «Метрология», «Строительные материалы», «Водоснабжение и водоотведение»					

Название модуля		Прикладная физическая культура (Для всех специальностей и направлений)						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		ФКиС 11	Программа	Для всех специальностей и направлений				
Гарант модуля		Кузнецова Любовь Николаевна к.п.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи:</b> заключаются в формировании у студентов</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;</li><li>- знание научно - биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;</li><li>- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;</li><li>- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;</li><li>- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально - прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;</li><li>- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.</li></ul> <p><b>Знания:</b> знать влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;- правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии требованиями комплекса ГТО.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;</li><li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li><li>- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</li><li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li><li>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи.</li></ul> <p><b>Навыки:</b> владеть системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. Оказания первой помощи</p> <p><b>Практические занятия:</b> л/а; а/г; футбол; волейбол; б/бол; гандбол; аэробика; лфк; плавание; бадминтон; в/ед, испытания комплекса ГТО.</p>						
Основная литература		1. Ильинич В.И Физическая культура студента и жизнь: Учебник. – М.: Гардарики, 2008. 2. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник/ Под ред. Проф. С.П. Евсеева: Советский спорт, 2005. 3. Физическая культура студентов: Учебное пособие Л.Ф..Колокотова М.М.Чубаров Ммоск. Гос. Индустр. Унив.- М: МГИУ,2009.-530 с.						
Технические средства		Стандартное оборудование, спортивные залы, стадион.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		Ориентирован на применение методов и средств познания, обучение и самоконтроль для интеллектуального развития, повышение культурного уровня и профессиональной компетенции, сохранение своего здоровья, нравственное и физическое самосовершенствование. Владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, коррекции физического развития; самостоятельно стремиться к выстраиванию и реализации перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
Профессиональные		Готовность к использованию современных воспитательных технологий формирования у обучающихся духовных, нравственных ценностей и гражданственности.						
Зачетных единиц		Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	Самостоятельная работа		
		Всего часов 328	-	328 (66/66/66/66/64)	-	-		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «3, 4 или 5» и «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и зачетам		
формы	з/з/з/з/Диф. зач.	нет						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Анатомия, биология, физиология, гигиена, психология				

Название модуля		Социология (для всех специальностей и направлений)					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		04 - Политология, социология и право	Программа	Для всех специальностей и направлений			
Гарант модуля		Тихонов Геннадий Михайлович, д.филос.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Целью преподавания курса является формирование у студентов системных знаний об общественной жизни, развитие навыков самостоятельного анализа социальных явлений и процессов, умения делать осознанный социальный выбор и занимать активную жизненную позицию.</p> <p><b>Задачи:</b> Сформировать у студентов систему теоретических знаний, необходимых для глубокого понимания сути и особенностей функционирования общества. Способствовать подготовке образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, осознающих свое место и роль в социально-политической и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> Знать методологические основания социологии, основные методы сбора и анализа социологической информации. Основные закономерности протекания системных социальных процессов и механизмы функционирования основных социальных институтов.</p> <p><b>Умения:</b> Уметь анализировать социальные явления и процессы, применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных, критически воспринимать и ориентироваться в информационных потоках.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть способностью использования базовых социологических знаний на практике.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Теоретические и методологические основы социологии. Возникновение и развитие социологии как науки. Общество как социальная система. Социальные институты. Социальные изменения, процессы и движения. Культура как фактор социальных изменений. Социальные общности, группы и организации. Социальная структура общества.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Возникновение и развитие социологии как науки. Личность в системе социальных связей. Социальный контроль и девиация. Социальные конфликты, генезис и логика их разрешения. Общественное мнение как социальный институт. Методика и техника проведения конкретных социологических исследований. Социология семьи. Демографические процессы в современном обществе.</p>					
Основная литература		1. Волков Ю.Г. Социология: учебник, изд. 3 - М.: Изд-во «Альфа - М», 2010. 2. Кравченко А.И. Социология: учебник. – М.: Изд. «Экзамен», 2010. – 544 с. 3. Немировский В.Г. Социология: учебник. – М.: Изд. «Проспект», 2010. – 544 с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория с компьютерным оборудованием для презентации					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе и прогнозировать возможное их развитие в будущем. Способен использовать основные положения и методы гуманитарных и социально-экономических наук при решении профессиональных задач; Способен к восприятию и адекватной интерпретации общественно-значимой социологической информации, использованию социологического знания в профессиональной деятельности.					
Профессиональные		Умеет структурировать и интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности и творческого использования и развития в ходе решения профессиональных задач. Способен организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами, а также осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников.					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	нет	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, зачету, аттестации	
формы	3	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			История, философия, психология, экономика, культурология, политология.				

Название модуля		Политология					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		04 - Политология, социология и право	Программа	Для всех специальностей и направлений			
Гарант модуля		Трушина Вера Анатольевна, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Целью преподавания курса является формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, развитие навыков самостоятельного анализа политических явлений и процессов, умения делать осознанный политический выбор и занимать активную жизненную позицию.</p> <p><b>Задачи:</b> Развить понятийно-категориальный аппарат студентов в сфере политологии; ознакомить студентов предметом и задачами политологии, методологией и методами политологических исследований; познакомить студентов с основными направлениями и этапами развития мировой политической мысли; ознакомить студентов с сущностью и функциями основных политических институтов, этапами и циклами политического процесса; ознакомить студентов с особенностями развития российского государства, спецификой взаимодействия общества и власти, с характеристиками партийной и избирательной систем современной России, с основными чертами российской политической культуры и идеологии; научить студентов ориентироваться в современной политической жизни, понимать назначение демократии как инструмента общественного развития, выработать активное и осознанное отношение к демократическим процедурам.</p> <p><b>Знания:</b> Знать основные категории и методы политической науки, политические концепции, структуру и закономерности развития политических систем и процессов, типологию и функции основных политических институтов, основные характеристики гражданского общества и правового государства.</p> <p><b>Умения:</b> Уметь выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политического знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь.</p> <p><b>Навыки:</b> Применять категории политологии в ходе анализа политических процессов, определять степень актуальности различных политических концепций и платформ для современного мира.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Теоретические и методологические основы политологии. История развития политических учений. Власть в системе политических отношений. Политическая система общества. Государство как основной институт политической системы. Политические идеологии. Выборы и электоральные системы. Внешняя политика и международные отношения.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Правовое государство и гражданское общество. Политические партии и партийные системы. Политический режим и его разновидности. Политические элиты и политическое лидерство. Политическая модернизация. Политическая культура и политическая социализация. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические коммуникации.</p>					
Основная литература		1. Мухаев Р. Т. Политология : учеб. для студентов вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 432 с. 2. Пугачев В.П., Соловьев А.И. Введение в политологию. Изд. 4, перераб. и доп., 2010. – 477 с. 3. Тавадов Г.Т. Политология: учебник. Омега – Л., 2011. – 372 с. 4.Соловьев А.И. Политология: политическая теория, политические технологии: учебник. 2010. – 575 с. 5. Кравченко А.И. Политология: учебник. М.: «Проспект», 2009. – 448 с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория с компьютерным оборудованием для презентации					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Способность к восприятию, обобщению, анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; . Умение использовать основные положения и методы гуманитарных и социально-экономических наук при решении профессиональных задач; Знание своих прав и обязанностей как граждан своей страны, готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии.					
Профессиональные		Уметь структурировать и интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности и творческого использования и развития в ходе решения профессиональных задач. Должен обладать умением определять социальные, политические, экономические закономерности и тенденции. Владеть основами современной информационной и библиографической культуры.					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	-	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, контрольным, аттестации	
формы	3	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Социология, история, философия, психология, экономика.				

Название модуля		История в профессиональной области					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль Городское строительство и хозяйство			
Гарант модуля		Первушин Г.Н., д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> ознакомить студентов первого курса с основными понятиями строительной индустрии, чтобы можно было представить свою будущую профессию, еще раз оценить правильность ее выбора</p> <p><b>Задачи:</b> представление об истории развития строительной отрасли; знакомство с основными методами проектирования и возведения зданий и сооружений; содействие развитию у обучающихся личностных профессиональных качеств.</p> <p><b>Знания:</b> исторических этапов развития строительной науки, методов при проектировании и разработке современных строительных технологий, основ трудового законодательства, правил и норм охраны труда.</p> <p><b>Умения:</b> профессионально принимать обоснованные решения с учетом социальных, экологических и технических последствий.</p> <p><b>Навыки:</b> организаторской работы с людьми при решении профессиональных задач деятельности</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> «Основные сведения о строительных процессах», «Поточность производства», «Основы проектирования», «Строительные конструкции», «Организация и технология строительства», «Особенности строительной отрасли».</p> <p><b>Практические работы:</b> Инженерные изыскания при строительстве и реконструкции, Проектирование зданий и сооружений, Основы планировки населенных мест, Инженерная подготовка территории строительства и устройство фундаментов, Технология строительных процессов, Инженерное оборудование зданий, Строительная теплотехника, Эксплуатация зданий</p>					
Основная литература		<p>1. Нойферт Э. Строительное проектирование: перевод с нем. – М.: Изд-во «Архитектура-С», 2010 – 500 с.</p> <p>2. Шубин ЛюФ., Шубин И.Л. Архитектура гражданских и промышленных зданий в пяти томах, том V Промышленные здания. – М.:Изд-во «БАСТЕТ», 2010. – 216 с.</p> <p>3. Грахов В.П., Жилин С.А., Репин А.А. Строительство и власть, монография. – Ижевск: Издво ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2015. – 86 с.</p> <p>4. Юдина Л.В. "Испытание и исследование строительных материалов: учебное пособие", М.: Изд-во АСВ, 2010, 232с.</p>					
Технические средства		Стандартно-оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;</p>					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	-	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и зачету
формы	зач	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, физика, химия, информатика, экология (в объеме полного (среднего) общего образования)				

Название модуля		Логика				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		03 Философия	Программа	Для всех направлений и специальностей		
Гарант модуля		Баженов М.В., кандидат философских наук, доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b></p> <p>1. Развитие навыков логического мышления.</p> <p>2. Помощь в обнаружении связей логики с практикой инженера.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Создание интереса к логике.</p> <p>2. Формирование навыков решения логических задач.</p> <p>3. Развитие навыков обнаружения часто встречающихся логических ошибок в использовании определений и классификации.</p> <p>4. Знакомство с логической структурой языка науки.</p> <p>5. Знакомство с правилами и ошибками в использовании различных форм умозаключений.</p> <p>6. Помощь в овладении логически стройной системой аргументации.</p> <p><b>Знания:</b> типичные ошибки при определении и делении понятия; основные виды суждения; содержание законов логики; структура и виды умозаключения; структура и типы аргументации; структура вопрос-ответного комплекса.</p> <p><b>Умения:</b> установление отношений между понятиями; создание новых понятий из уже имеющихся понятий; объяснение ошибок в определении и делении понятия; выделение основных структурных элементов суждения; построение схем умозаключений; обнаружение ошибок и уловок в аргументации</p> <p><b>Навыки:</b> использование различных видов определения и деления понятия; оценка правильности текста с точки зрения основных законов логики; использование в рассуждениях различных видов умозаключений; нахождение ошибок в умозаключении и их объяснение; определение формы аргументации; обнаружения ошибок в вопросах и ответах.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> понятие: общая характеристика, отношения, определение и деление; суждение: структура, связь с предложением, виды, отношения между суждениями; основные законы логики (мышления); умозаключение: структура, основные виды, правила и ошибки умозаключений; общая характеристика аргументации: вопрос-ответный комплекс; ошибки и уловки в аргументации</p> <p><b>Практические занятия:</b> отношения между понятиями и операции с понятиями; определение и деление понятий; виды суждений; основные законы логики; необходимые опосредованные умозаключения; вероятностные умозаключения; вопрос-ответный комплекс; аргументация.</p>				
Основная литература		Баженов М. В. Основы логики: учеб. Пособие: в 2 ч. / М. В. Баженов. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. Ч. 1. Классическая логика. – 2010. – 404 с. Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика: Учебник для юридических факультетов и институтов. – М.: Проспект, 2011. – 240 с.				
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и путей ее достижения.				
Профессиональные		–				
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	16	–	40
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и зачёту
формы	3	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Русский язык, информатика, математика (среднее (полное) общее образование)			

Название модуля		ПСИХОЛОГИЯ					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		7 СиИП	Программа (для всех специальностей и направлений)				
Гарант модуля		Осмина Е.В., к.пс.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> ознакомление с психологическими основами эффективного осуществления разнообразных видов деятельности и общения в процессе индивидуальной жизнедеятельности, ролью и вкладом «субъективного фактора» в психологически безопасное функционирование современного общества.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по психологическим основам организации и регуляции субъективной активности в условиях индивидуальной и совместной деятельности (учебной, профессиональной, общей жизнедеятельности). Привитие культуры рефлексивного анализа и саморегуляции. Формирование навыков продуктивного взаимодействия и общения.</p> <p><b>Знания:</b> Закономерности функционирования психики. Понятие о субъективной реальности. Виды когнитивных, конативных и аффективных психических процессов. Представление о механизмах целеполагания, рефлексии и саморегуляции. Знание условий и механизмов продуктивного социально-психологического взаимодействия.</p> <p><b>Умения:</b> Активное, продуктивное и рефлексивное отношение к собственной личности, жизни и профессиональной деятельности. Оценка индивидуальных психологических ресурсов в контексте требований образовательной деятельности, профессионального сообщества, социальной действительности. Решение поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнером.</p> <p><b>Навыки:</b> Целеполагание и самоорганизация. Проявление деловых качеств личности. Рефлексия, регуляция и саморегуляция индивидуальной деятельности и психических состояний. Способы эффективного взаимодействия и общения, основанные на принципах партнерских отношений. Психологические техники разрешение конфликтных ситуаций.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Субъективная и объективная реальность. Психология деятельности и общения. Когнитивные, конативные и аффективные аспекты психики. Психология рефлексии и саморегуляции. Социальная психология малой группы. Основы конфликтологии.</p> <p><b>Практические работы:</b> Невербальные средства общения. Психология темперамента и характера. Психология интеллекта. Психология развития. Психология мотивации. Социально-психологический климат коллектива.</p>					
Основная литература		Психология: Учебник. 2-е изд. / Под ред. Крылова А.А. СПб.: Проспект, 2009. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика для технических вузов. 3-е изд. М.: Феникс, 2007.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Способность и готовность к конструктивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами, работе в коллективе, команде. Способность и готовность к личностному и профессиональному саморазвитию, самообучению, проявляя гибкость и креативность. Способность к саморефлексии, готовность критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и средства развития достоинств и устранения недостатков. Способность и готовность осознать социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности, обладать высокой мотивацией к ее выполнению. Способность к использованию основных положений психологии при решении социальных и профессиональных задач.					
Профессиональные		Способность организовать работу малой группы. Способность формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета. Способность координировать деятельность членов трудового коллектива.					
Зачетных единиц	2	Форма прове-дения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	—	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено»		Форма проведе-ния самостоят-ельной работы	Подготовка к контрольным и практическим работам
формы	Зач	—	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Философия. Биология (среднее (полное) общее образование). Русский язык.				



Название модуля		Культурология					
Номер			Академический год			семестр	
кафедра		05 - Культурология	Программа	Для всех специальностей и направлений			
Гарант модуля		Компаниец Элина Николаевна, канд. филос. наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Целью преподавания курса является ознакомление с закономерностями культурных процессов и перспективами развития культуры, формирование навыков по овладению достижений мировой и отечественной культуры в аспекте самостоятельного формирования гуманистических культурных ориентаций и способностей личности, становления личности как субъекта культурной деятельности.</p> <p><b>Задачи:</b> Сформировать у студентов систему теоретических знаний для личностной ориентации в современном мире, осмысления его как совокупности культурных достижений человеческого общества. Способствовать привитию устойчивых навыков для взаимопонимания и продуктивного общения представителей различных культур.</p> <p><b>Знания:</b> Знать методологические основания культурологии. Иметь представление о многообразии и самоценности различных культур, о механизме их формирования и преемственности.</p> <p><b>Умения:</b> Уметь анализировать культурные явления. Ориентироваться в культурной среде современного общества, быть способным участвовать в диалоге культур</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть способностью использования базовых культурологических знаний на практике. Владеть способами межкультурного общения, освоения и передачи культурного опыта.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Проблема «культурология»: теоретические и методологические основы культурологии., возникновение и мировоззренческая функция культурологии. Культурология как «философия» эпохи, народа, региона. Понятие культуры в культурологии и методы изучения культуры. Типология культуры. Идеохристианская культура.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Первобытная культура. Культура Древнего Востока. Античная культура. Культура Средневековья. Арабо-мусульманская культура. Культура Византии.</p>					
Основная литература		Пигалев А.И. Культурология. 8-е изд.- Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2008. – 420 с.; Культурология / Под ред. Ю.Н. Солониной и М.С. Кагана. – М.: Высшее образование, 2009. – 566с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, использование видео- и компьютерной и техники на семинарских занятиях для презентации					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Знает базовые ценности мировой культуры и готов опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии. Имеет представление об истории становления различных типов культур, владеет способами освоения и передачи культурного опыта. Способен к самопознанию и освоению культурного богатства как фактора гармонизации личностных и межличностных отношений. Способен к самооценке, ценностному социокультурному самоопределению и саморазвитию. Способен использовать на практике методы гуманитарных наук в профессиональной деятельности.					
Профессиональные		Способен организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами, а также осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников. Готовность к формированию способностей к профессиональному самовоспитанию					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	нет	40	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к , практическим занятиям, зачету, аттестации
формы	3	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Подготовка по гуманитарным и общественным дисциплинам на уровне, предусмотренном стандартами среднего образования				

Название модуля		Инженерные изыскания в городском строительстве и хозяйстве					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Турчин В.В., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Подготовка специалистов для практической работы, связанной с разработкой проектов реконструкции зданий и сооружений, реставрации памятников истории и культуры, инвентаризации объектов на застроенной территории, оценке недвижимости.</p> <p><b>Задачи:</b> Обучение навыкам анализа эксплуатационных качеств зданий и сооружений в динамике их взаимодействия с природной и техногенной средами. Ознакомление с основами методики обследования зданий и сооружений, анализа и оценки их технического состояния, оценке их восстановительной и рыночной стоимости. Формирование прочных знаний о принципах и методах проведения и получения результатов инженерных изысканий.</p> <p><b>Знания:</b> Цели и методы проведения инженерных изысканий. Порядок установления архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции; реконструкции исторически ценных и рядовых зданий; методы и средства обследования застройки для разработки проектов реконструкции и капитального ремонта; состав инвентаризационных работ по объектам недвижимости, способы и методы оценки недвижимости. Учет экологических факторов при реконструкции застройки. Принципы и методы проведения социологических опросов.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить техническую диагностику и оценивать техническое состояние зданий и инфраструктуры; работать с нормативной и справочной документацией по организации и проведению обследования застройки; проводить работы по инвентаризации с разработкой соответствующих материалов.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть современными достижениями теории и практики строительства в области оценки технического состояния зданий и сооружений, методами инвентаризации жилого фонда, определения его технического состояния, восстановительной и рыночной стоимости, проведения социологических обследований.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания; Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции; Оценка технического состояния зданий, сооружений и инфраструктуры; Инвентаризация застройки; Учет экологических факторов при оценке реконструируемой застройки; Социологические обследования при выборе варианта реконструкции застройки.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Оценка технического состояния объекта городской застройки в натуре; Оценка стоимости объекта городской недвижимости; Учет экологических факторов при оценке реконструируемой застройки; Социологические обследования при выборе варианта реконструкции застройки.</p>					
Основная литература		Бондарик, Г. К., Ярг, Л. А. Инженерно-геологические изыскания: учебник для вузов - 3-е изд. - Москва: Книжный дом "Университет", 2011. - 418 с					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		—					
Профессиональные		<p><b>ПК-2.</b> Владение 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.</p> <p><b>ПК-14.</b> Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использование 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.</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	13	-	26	69	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным лабораторным работам
формы	экз	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Архитектура», «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции», «Деревянные конструкции», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты»				

Название модуля		«Компьютерное моделирование технологических процессов»					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Турчин В.В., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования в условиях современных информационных технологий.</p> <p><b>Задачи:</b> повышение уровня фундаментальной подготовки в области вычислительных методов и информационных технологий; овладение приёмами использования проектирующих подсистем развитие логического и алгоритмического мышления, способности к творческой работе в диалоге с ЭВМ..</p> <p><b>Знания:</b> структуру комплексной КМТП; виды и назначение основных компонентов КМТП; классификацию и характеристики средств вычислительной техники; технологию автоматизированного проектирования; методы постановки задач автоматизированного проектирования и принятия проектных решений; проблемы создания и перспективы применения КМТП.</p> <p><b>Умения:</b> активно применять вычислительную технику в проектировании конструкций; использовать в курсовом и дипломном проектировании имеющиеся пакеты проектных программ; оценивать результаты и принимать решения при наличии альтернативных вариантов; работать с ЭВМ в интерактивном режиме при постановке и решении конкретных задач.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть современными достижениями теории и практики строительства в области оценки технического состояния зданий и сооружений, методами инвентаризации жилого фонда, определения его технического состояния, восстановительной и рыночной стоимости, проведения социологических обследований.</p> <p><b>Лекции:</b> (основные темы): введение в КМТП; структура, компоненты и комплексы КМТП; Техническое обеспечение КМТП; математическое, лингвистическое, информационное обеспечение КМТП.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Функциональные возможности электронных таблиц в научном исследовании, поиск научной информации в Internet, возможности стандартных математических пакетов для моделирования процессов и систем, приемы работ с графическими пакетами, подготовка научных публикаций и презентаций.</p>					
Основная литература		Лозовая С.Ю. Компьютерные технологии в науке и проектировании оборудования и технологических процессов предприятий строительной индустрии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лозовая С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 238 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28349">http://www.iprbookshop.ru/28349</a> .					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		—					
Профессиональные		ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	13	-	26	69	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным лабораторным работам, экзамену	
формы	Диф. зач.	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Основы архитектуры и строительные конструкции», «Строительные материалы», «Машинная графика» и «Компьютеризация проектной деятельности», «Архитектурная компьютерная графика».				

Название модуля		Современные материалы в строительстве				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»		
Гарант модуля		Яковлев Г.И., д.т.н., профессор				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Углубленное изучение свойств современных строительных материалов, обеспечивающих эффективное возведение зданий сооружений с использованием прогрессивных технологий.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучение способов модификации традиционных материалов для получения современных строительных материалов с улучшенными физико-техническими свойствами.</p> <p><b>Знания:</b> Основные способы повышения физико-технических свойств с целью обеспечения долговечности зданий и сооружений.</p> <p><b>Умения:</b> Владеть навыками выбора эффективных строительных материалов в соответствии с требованиями технологических регламентов на строительные процессы и технологии. <b>Навыки:</b></p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основные способы модификации традиционных строительных материалов. Использование нанотехнологий для создания и производства строительных материалов с улучшенными физико-механическими свойствами. Новые виды минеральных вяжущих веществ. Требования к современным бетонам и железобетонным изделиям. Современные изделия и конструкции из металлических материалов. Эффективные строительные материалы на основе органических вяжущих, включая полимерные композиции. Теплоизоляционные материалы нового поколения. Строительные материалы специального назначения.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Обзор презентаций по основным направлениям применения нанотехнологий в строительстве.</p> <p>Новые керамические материалы и изделия.</p> <p>Современные пространственные конструкции из металлических материалов.</p> <p>Изучение основных видов современных полимерных материалов.</p> <p>Современные изделия из стекла.</p> <p>Лакокрасочные материалы нового поколения.</p> <p>Современные композиционные материалы для противопожарной защиты строительных конструкций.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p>Эффективные изделия из гипса и ангидритовых вяжущих.</p> <p>Искусственные каменные материалы на основе извести и магнезимального вяжущего.</p> <p>Высокопрочные бетон и железобетон.</p> <p>Эффективные теплоизоляционные материалы нового поколения.</p> <p>Модифицированная древесина и изделия из нее.</p> <p>Современные асфальтобетоны.</p> <p>Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе модифицированных битумов.</p>				
Основная литература		<p>1. Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Издв-во АСВ, 2010. – 232с.</p> <p>2. В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Д. С. Дубяго Справочник по строительным материалам и изделиям:[справ. для вузов.-Ростов н/Д:Феникс,2008.-444 с.</p> <p>3. Пахаренко, В. А., Пахаренко, В. В., Яковлева, Р. А. Пластмассы в строительстве / - Научные основы и технологии, 2010. - 350 с.</p> <p>4. Юдина Л.В., Гордина А.Ф., сибиряков Д.В. «Испытание строительных материалов» / учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство» и 07.03.01 «Архитектура» при изучении дисциплин «Строительные материалы», «Архитектурное материаловедение», «Современные материалы в строительстве» (электр.) регистрационный номер 06/56 ФГОС</p>				
Технические средства		Приборы и оборудование лаборатории строительных материалов, оптические микроскопы, растровый электронный микроскоп, ик-спектрометр, дифференциально-сканирующий калориметр				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Профессиональные		ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности				
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	16	16	24
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям,зачету, инд. задания.
формы	зач	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, физика, химия, сопротивление материалов, информатика и др.			

Название модуля		Статистические методы в городском строительстве					
Номер		56		Академический год		семестр	
кафедра		ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Яковлев Г.И., д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> дать студентам знания теоретических основ методов математической статистики в объеме, необходимом для их практического использования при обработке информации, а также научить студентов самостоятельно выполнять расчеты, анализировать полученные результаты и интерпретировать их с точки зрения задач современного строительства.</p> <p><b>Задачи:</b> изучить рассматриваемые разделы математики в объеме, соответствующем программе обучения, научить студентов навыкам использования математики в сфере их профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> теоретические основы методов математической статистики</p> <p><b>Умения:</b> самостоятельно выполнять расчеты, анализировать полученные результаты расчетов, интерпретировать результаты расчетов с точки зрения задач современного строительства</p> <p><b>Навыки:</b> навыкам использования математики в сфере их профессиональной деятельности</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> предмет, методы и основные категории статистики; Формы, виды и способы наблюдения. Выборки; Сводка и группировка данных; Статистические величины; Точечные оценки параметров статистической модели и их свойства; Центральный и минимальный доверительные интервалы; Центральный и минимальный доверительные интервалы; Статистические гипотезы; Корреляционный анализ; Виды анализов.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Статистическое наблюдение. Основные этапы; Формы, виды и способы наблюдения. Определение ошибок выборок для среднего и для доли; Сводка и группировка данных. Эмпирическая функция распределения. Ее свойства; Статистические величины. Средние величины. Структурные средние (мода, медиана). Показатели вариации.</p> <p><b>Практические работы:</b> Точечные оценки параметров статистических распределений. Интервальные оценки. Доверительная вероятность; Интервальные оценки среднего значения нормально распределенной совокупности; Статистические гипотезы. Нулевая и Конкурирующие гипотезы. Ошибки первого и второго родов; Корреляционный анализ. Выборочный коэффициент корреляции; Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов.</p>					
Основная литература		1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика.- М.: “Высшая школа”, 2010 2. Балдин К.В., Рукосуев А.В. Общая теория статистики. 2009. – Режим доступа: <a href="http://techlibrary.ru/">http://techlibrary.ru/</a>					
Технические средства		Аудитория с проектором и экраном, компьютерный класс					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		<p><b>ОПК-4</b> - владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p><b>ОПК-6</b> - способность 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;</p> <p><b>ПК-13</b> - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p>					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	16	24	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям, подготовка к зачету	
формы	Зач.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика 1, Математика 2, Математика 3				

Название модуля		Физика 0					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		32 Физика и оптотехника	Программа	Для всех специальностей и направлений			
Гарант модуля		Бузилов Сергей Викторович, к.ф.-м.н., доцент, Наймушина Светлана Ивановна, к.ф.-м.н., доцент, Овчинникова Лия Васильевна, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<b>Цели:</b> формирования целостного представления о современных физических законах окружающего мира. Знакомство с основными научными приемами и методами решения физических задач. Формирование у студентов научного мировоззрения. <b>Задачи:</b> изучение законов окружающего мира; овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач; освоение основных физических теорий, пределов их применимости для решения задач. <b>Знания:</b> фундаментальные законы природы, основные физические законы и их смысл; основные физические величины и физические константы, их определения, смысл, способы и единицы из измерения; методы решения теоретических и экспериментальных задач. <b>Умения:</b> применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального, и прикладного характера; понимать различие в методах исследования физических процессов на эмпирическом и теоретическом уровнях; делать выводы и анализировать полученные физические результаты. <b>Навыки:</b> объяснения наблюдаемых физических явлений и закономерностей; применения основных методов решения естественнонаучных задач; работы с основными физическими приборами, выполнения физических экспериментов и оценивания их результатов <b>Практические занятия:</b> Кинематика материальной точки, динамика, законы сохранения, статика					
Основная литература		1. Калашников Н.П. Основы физики: учебник для вузов: В 2 т./ Н.П. Калашников, М.А. Смондырев. – Изд. 2-е, перераб. – М.: Дрофа, 2004 2. Курс физики: учебник для втузов: В 2 т./ под ред. В.Н. Лозовского. – Изд. 5-е, стер. – СПб.: Лань, 2007.					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования					
Профессиональные		–					
Зачетных единиц	1	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	-	18	-	18	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольной работе, зачету	
формы	зачет	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика 0, Химия				

Название модуля		Инженерная графика 0									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		21 ИГиТР		Программа		Все специальности и направления					
Гарант модуля		Дулотин Владимир Александрович, доцент, к.т.н.									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> развитие образного восприятия многомерности пространства.</p> <p><b>Задачи:</b> 1) подготовить студентов к конструированию, дать знания и развить навыки по правилам оформления, формирования, выполнения и чтения чертежей; 2) научить рациональным приемам мыслительной деятельности в процессе решения различных графических задач для оптимальной способности к проектированию и оснащению образовательно-пространственной среды.</p> <p><b>Знания:</b> знать проекционные основы образования, построения чертежей геометрических фигур и изделий; знать основные правила оформления, формирования, выполнения и чтения чертежей деталей, их соединений, чертежей сборочных и общих видов в соответствии со стандартами.</p> <p><b>Умения:</b> решать задачи, связанные с пространственными формами и отношениями, в пространстве и на чертеже; формировать, оформлять, выполнять и читать чертежи деталей машин и сборочных единиц; формировать и выполнять чертежи простых деталей методами машинной графики; пользоваться стандартами и справочной литературой;</p> <p><b>Навыки:</b> формирование аналитических навыков мыслительной деятельности студентов; формирование навыков логико-образной компоненты; построение изображений технических изделий, оформления чертежей, составление спецификаций, использовать средства компьютерной графики; изложения технических идей с помощью чертежа.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Решение проекционных задач, выполнение эскизов с натуры, чтение конструкторской документации, работа со стандартами и ЕСКД, выполнение чертежей и моделей простых деталей методами машинной графики.</p>									
Основная литература		1. Лагерь А.И. Инженерная графика: – М.: Высш. шк., 2008.- 335с 2. Полежаев Ю.О., Кондратьева Т.М. Начертательная геометрия (проекционная геометрия с элементами компьютеризации). М.: АСВ, 2010 3. Фролов С.А. Начертательная геометрия. М.: Инфра-М, 2011 – 285 с. 4. Чекмарев А.А. Инженерная графика. М.: Инфра-М, 2010 – 396 с.									
Технические средства		Модели, макеты, плакаты, чертежи. Персональные компьютеры дисплейного класса кафедры «Инженерная графика и технология рекламы». Программа КОМПАС-3D LT.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		Сознание необходимости, потребность и способность учиться. Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей. Способность работать самостоятельно. Умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения. Осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.									
Профессиональные		Уметь сочетать теорию и практику для решения инженерных задач. Способностью применять знания в области естественнонаучных и прикладных инженерных дисциплин для организации торгово-технологических процессов. Способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности. Способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств									
Зачетных единиц	1	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		—		18		—		18	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы		Выполнение домашних графических заданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	
формы	Зач.	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Геометрия, математика, черчение.								

Название модуля		Математика 0									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		12 ПМИ		Программа		08.03.01»Строительство»					
Гарант модуля		Баженова Е.Н., к.ф.-м.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> заложить основы математического образования и культуры будущего специалиста, познакомить с основными понятиями математики; создание базы для дальнейшего целенаправленного изучения тех разделов математики, которые могут оказаться необходимыми выпускнику в его практической деятельности после окончания вуза; повышение математической культуры студентов 1 курса; развитие логического мышления; адаптация к вузовской системе обучения.</p> <p><b>Задачи:</b> изучить рассматриваемые разделы математики в объеме, соответствующем программе обучения; научить студентов навыкам использования математики в различных сферах профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия и методы элементарной математики, использующиеся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин и в инженерной практике.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать математические методы в технических приложениях.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть методами элементарной математики.</p> <p><b>Практические занятия (основные темы):</b> Выражения и их преобразования. Функция. Уравнения и неравенства.</p>									
Основная литература		<p>1. ЕГЭ-2011. Математика: типовые экзаменационные варианты: Е31 30 вариантов/ под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. – М.: Национальное образование, 2010. - 240с. – (ЕГЭ-2011. ФИПИ – школе).</p> <p>2. Сборник конкурсных задач по математике для поступающих в вузы: Учеб. пособие/ Егоров В.К., Зайцев В.В., Кордемский Б.А. и др.; Под ред. Сканиви М.И.. - 6-е изд. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 ВЕК»: Мир и Образование, 2003. – 608с.</p> <p>3. Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: Решение задач. М.: Просвещение, 2005. – 384с.</p>									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		<p>1. Способность владеть культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.</p> <p>2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p>									
Профессиональные		<p>1. Способность представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов математики.</p> <p>2. Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p>									
Зачетных единиц	1	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		часов в неделю		-		18		-		18	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз		КП/КР		Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено».		Форма проведения самостоятельной работы		Выполнение домашних заданий, подготовка к контрольной работе, зачету.	
формы	зач		-								
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					Математика (среднее (полное) общее образование).						



Название модуля		Химия 0									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		08 ХиХТ		Программа		Для всех направлений и специальностей					
Гарант модуля		Грозина Л.А., к.х.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> познание основных законов химии как одной из важнейших фундаментальных дисциплин для формирования научного мировоззрения.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение теоретических знаний в области химико-технологических процессов образования и превращений химических веществ для получения строительных конструкционных материалов.</p> <p><b>Знания:</b> структуры, химических и технологических свойств строительных материалов; современных технологических основ их производства.</p> <p><b>Умения:</b> применять химические модели и законы для решения прикладных задач.</p> <p><b>Навыки:</b> осуществлять выбор строительных конструкционных материалов и химических веществ для их упрочнения.</p> <p><b>Практические занятия:</b> основные законы химии; эквивалент; расчеты по химическим формулам и уравнениям; строение атома; периодический закон и периодическая система; растворы; диссоциация; ионные уравнения; гидролиз; ОВ-реакции.</p>									
Основная литература		<p>1. Общая химия. Коровин Н.В. Учебник технич. напр. и спец. вузов. – 12-е изд., испр. – М. : Высш. шк., 2010. – 557 с.</p> <p>2. Основы общей химии. Учебное пособие для студентов технических специальностей вузов под ред. проф. В.И. Кодолова. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2010. – 396 с.</p> <p>3. Лабораторные работы по химии. Учебное пособие под ред. Н.В. Коровина. – М. : Высш. шк., 2008. – 255 с.</p>									
Технические средства		Стандартно-оборудованная лекционная аудитория. Лабораторно-техническое оборудование.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		<p>1) владеет культурой мышления, обладает способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, способен к постановке цели и выбору путей её достижения;</p> <p>2) обладает способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы.</p>									
Профессиональные		<p>1) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>2) способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p>									
Зачетных единиц	1	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		Самостоятельная работа	
		Всего часов		-		18		-		18	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	получение оценки «зачтено»				Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к практическим занятиям, зачету	
формы	зач	нет	модуля								
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				химия, физика, математика (среднее (полное) общее образование)							

Название модуля		Обследование и реконструкция зданий и сооружений					
Номер		56		Академический год		семестр	
кафедра		ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля		Полянских И.С., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомить студентов с основными методами и подходами технического обследования и диагностики зданий и сооружений. В процессе обучения студенты изучают основные дефекты и повреждения характерные для строительных конструкций из различных материалов. Ознакомить студентов с основными особенностями современного процесса реконструкции гражданских и промышленных зданий. Ознакомить их с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки, обучить приемам перепрофилирования.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение навыков работы с современным измерительным оборудованием, в том числе с приборами неразрушающего контроля. Приобретение теоретических навыков предпроектных исследований и оценки существующих зданий, проектирования реконструкции.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия и принципы проведения технического обследования и диагностики зданий и сооружений. Основные понятия и принципы проведения технического обследования и диагностики зданий и сооружений, иметь представление об особенностях современного процесса реконструкции гражданских зданий.</p> <p><b>Умения:</b> Применять современные методы и оборудование при проведении технического обследования конструкций. Анализировать и использовать техническую документацию при проведении диагностики, реконструкции зданий и сооружений. Составление технических отчетов по результатам обследования.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии. Владеть методиками оценки остаточных ресурсов строительных объектов. Владеть навыками работы с приборами неразрушающего контроля и технической документацией.</p> <p><b>Лекции:</b> приборы и приспособления для измерения усилий и деформаций конструкций, их проверка и установка, испытание материалов, изделий и конструкций неразрушающими методами контроля, статические и динамические испытания строительных конструкций, реконструкция жилых, общественных и производственных зданий. оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов, предварительная оценка стоимости реконструкции и целесообразность ее проведения, проектирование реконструкции, усиление несущих конструкций зданий и сооружений, надстройка, перестройка и перемещение зданий, объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений, производство монтажных работ при реконструкции.</p> <p><b>Практические работы (основные темы):</b> Реконструкция жилых и общественных зданий.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Испытание материалов, изделий и конструкций неразрушающими методами</p>					
Основная литература		<p>1. Ю. В. Иванов Реконструкция зданий и сооружений : усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие для вузов - Москва - Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2013. - 312 с.</p> <p>2. Олейник П.П.,Ширшиков Б.Ф. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Учебное пособие – М.: МГСУ, ЭБС АСВ, 2010 – 51 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16993.html">http://www.iprbookshop.ru/16993.html</a></p> <p>3. Г.И. Яковлев, И.С. Полянских Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ «Обследование и испытание зданий и сооружений» - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013. - 16с.</p>					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс, мультимедиа проектор, измерительное оборудование					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		<p><b>ПК-3</b> - способность 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 зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p><b>ПК-6</b> - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;</p> <p><b>ПК-15</b> - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;</p> <p><b>ПК-17</b> - владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;</p> <p><b>ПК-18</b> - владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования</p> <p><b>ПК-20</b> - способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p>					
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	62 (32/30)	46 (16/30)	16(16/-)	128(44/84)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачету
формы	зач	-	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Строительные материалы», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Модернизация и реконструкция населенных мест» «Инженерные системы зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация городских сооружений и инженерных систем».				

Название модуля		Организация, планирование, управление технической эксплуатацией зданий											
Номер		56		Академический год		семестр							
кафедра		ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»							
Гарант модуля		Полянских И.С., к.т.н., доцент											
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Целью дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение навыков владения терминологией и профессиональными знаниями в области устройства и технической эксплуатации жилых и общественных зданий, методами технико-экономической оценки жилых зданий, приобретение навыков по применению современных методик планирования и организации проведения текущего ремонта жилых зданий, работы с нормативной. Приобретение навыков работы с технической документацией, используемой при технической эксплуатации зданий</p> <p><b>Знания:</b> Основные положения по проектированию и принципы объемно-планировочных и конструктивных решений жилых общественных зданийосновные конструктивные элементы и системы инженерного оборудования зданий, их классификацию, характерные дефекты, эксплуатацию и ремонт. Систем технического обслуживания и ремонта жилых зданий; планирования и организации проведения технических осмотров и обслуживаний текущих ремонтов; основных методов оценки объемно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий и их основных технико-экономических показателей; передового отечественного и зарубежного опыта в области технической эксплуатации жилых зданий, принципов организации территорий поселений.</p> <p><b>Умения:</b> составлять обмерные чертежи жилых зданий, описи дефектов их конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; определять объемы и трудоемкость ремонтно-строительных работ; производить оценку объемно-планировочных и технико-экономических показателей жилых домов; оформлять выполнение контрольных заданий по практическим работам на компьютере; принимать рациональные решения по проведению технического обслуживания и текущего ремонта жилых зданий и по подготовке их к эксплуатации в осенне-зимний период</p> <p><b>Навыки:</b> Использования и применения инженерной терминологией и профессиональными знаниями в области устройства и технической эксплуатации жилых и общественных зданий; Владения методами технико-экономической оценки жилых зданий; Владения методиками по планированию и организации проведения текущего ремонта жилых зданий; работы с нормативной и технической документацией, используемой при технической эксплуатации зданий; самостоятельного овладения новыми знаниями в области технической эксплуатации жилых зданий.</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы): концептуальные основные организации строительного производства, планирование строительного производства, документация по организации строительства и производству работ, организация работ подготовительного и основного периода, основы мобильного строительства, организация и проведение конкурсов и подрядных торгов, управление в строительстве</p> <p><b>Практические работы:</b> Документация по организации и производству работ строительства. Технология строительного производства. Организация строительного производства.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Организация работ подготовительного и основного периодов строительства</p>											
Основная литература		1. Ю. В. Иванов Реконструкция зданий и сооружений : усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие для вузов - Москва : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2013. - 312 с. 2. Олейник П.П.,Ширшиков Б.Ф. Проектирование организации строительства и производства строительного-монтажных работ. Учебное пособие – М.: МГСУ, ЭБС АСВ, 2010 – 51 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16993.html">http://www.iprbookshop.ru/16993.html</a> 3. Г.И. Яковлев, И.С. Полянских Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ «Обследование и испытание зданий и сооружений» - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013. - 16с.											
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс, мультимедиа проектор, измерительное оборудование											
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля											
Профессиональные		ОПК-7 - готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения ОПК-8 - умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности ПК-3 - способность 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 зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-6 - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-10 - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда; ПК-11 - владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения ПК-18 - владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования ПК-20 - способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования ПК-21 - знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства											
Зачетных единиц		7		Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
				Всего часов		62 (32/30)		46 (16/30)		16(16/-)		128(44/84)	
Виды контроля		Диф.зач /зач/ экз		КП/КР		Условие зачета модуля		получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к практическим лабораторным работам, зачету	
формы		зач		-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля						«Строительные материалы», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Модернизация и реконструкция населенных мест» «Инженерные системы зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация городских сооружений и инженерных систем».							

Название модуля		Организация и технология ремонтно-строительных работ					
Номер		56		Академический год		семестр	
кафедра		ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»	
Гарант модуля		Полянских И.С., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомить студентов с теоретическими основами применения эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. Ознакомить студентов с методами выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение навыков по применению современных методов выполнения производственных процессов с использованием эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, в том числе прогрессивной организации труда рабочей.</p> <p><b>Знания:</b> Основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов, выполняемых при возведении зданий и сооружений; потребные ресурсы. Требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения практически всех строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.</p> <p><b>Умения:</b> Устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства. Разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть навыками по применению современных методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, а также навыками прогрессивной организации труда рабочих задействованных при строительстве. Владеть навыками по применению современных методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, а также навыками прогрессивной организации труда рабочих задействованных при строительстве.</p> <p><b>Лекции:</b> строительные рабочие и организация труда, особенности строительного производства, технология проектирования строительных процессов, транспортирование строительных грузов, земляные работы, свайные работы, деревянные работы, сварочные работы, бетонные и железобетонные работы, монтаж строительных конструкций. работы по устройству защитных, изоляционных, отделочных покрытий, организация строительного производства, проектирование производства работ и организация строительства, основы поточной организации строительного производства, календарное и сетевое планирование, строительный генеральный план, контроль за строительством.</p> <p><b>Практические работы:</b> подсчет объемов земляных работ и трудоемкости их выполнения, выбор свайного оборудования. Технология строительного производства. Организация строительного производства.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> расчет транспортных средств для перевозки грузов, подбор и расчет комплекса машин для производства земляных работ, разработка фрагмента технологической карты при производстве каменных работ</p>					
Основная литература		1. Ю. В. Иванов Реконструкция зданий и сооружений : усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие для вузов - Москва : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2013. - 312 с. 2. Олейник П.П.,Ширшиков Б.Ф. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Учебное пособие – М.: МГСУ, ЭБС АСВ, 2010 – 51 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16993.html">http://www.iprbookshop.ru/16993.html</a> 3.Г.И. Яковлев, И.С. Полянских Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ «Обследование и испытание зданий и сооружений» - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013. - 16с.					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс, мультимедиа проектор, измерительное оборудование					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные		ПК-3 - способность 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 зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК-6 - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-16 - знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием ПК-18 - владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования ПК-20 - способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования					
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	62 (32/30)	46 (16/30)	16(16/-)	128(44/84)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим и лабораторным работам, зачету	
формы	зач	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Строительные материалы», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Модернизация и реконструкция населенных мест» «Инженерные системы зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация городских сооружений и инженерных систем».				

Название модуля		Комплексное инженерное благоустройство					
Номер		56		Академический год		семестр	
кафедра		ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»	
Гарант модуля		Крутиков В.А., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> изучение главных положений проектирования элементов инженерного благоустройства городов.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение знаний о вертикальной планировке, отводу поверхностных вод, дренажным системам, подземным коммуникациям города и освещению городских территорий.</p> <p><b>Знания:</b> основы организации вертикальной планировки, построения геодезических планов, определения положения и привязки объектов; основы инженерно-геологических изысканий при выборе площадки под строительство; системы инженерной защиты и подготовки территорий, общие сведения и нормы водоотвода, конструкции систем водоотвода; область применения, виды дренажей и их конструкции.</p> <p><b>Умения:</b> определять положение и привязку строительных объектов, строить геологические разрезы по исходным данным, использовать системы инженерной защиты и подготовки территорий.</p> <p><b>Навыки:</b> навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии; основами профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций при инженерной подготовке территории и вертикальной планировке.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Структура и развитие городов; Структура жилой застройки, основные требования безопасности при застройке и размещении объектов городской застройки; Вертикальная планировка площадки под застройку; Отвод поверхностных вод; Озеленение и очистка городских территорий.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Особенности размещения застройки на рельефе. Преобразование рельефа для целей застройки. Вертикальная планировка на различных стадиях планировочного проектирования.</p> <p>Классификация работ по вертикальной планировке. Естественный рельеф и способы его. Оценки изображение рельефа на топографических планах. Основные формы рельефа. Способы оценки крутизны рельефа по топографическим планам.</p> <p>Принципы высотной организации поверхности улиц. Проектирование продольных и поперечных профилей.</p> <p>Вертикальная планировка перекрестков.</p> <p>Вертикальная планировка улиц, проходящих по косогорам.</p> <p>Вертикальная планировка улиц, не имеющих продольных уклонов.</p>					
Основная литература		1. В. В. Федоров Планировка и застройка населенных мест: учебное пособие для вузов - Москва: ИНФРА-М, 2013. – 131 с.					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория и компьютерный класс					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные							
Профессиональные		<p><b>ПК-1</b> - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <p><b>ПК-3</b> - способность 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 зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p><b>ПК-4</b> - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</p> <p><b>ПК-6</b> - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;</p> <p><b>ПК-19</b> - способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем.</p>					
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	60 (30/30)	60 (30/30)	-	132 (48/84)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено» и получение оценок 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к зачету, защита курсового проекта	
формы	Зачет	КР					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			строительные материалы, инженерная геология, архитектура, инженерные сети и оборудование, водоснабжение и водоотведение, инженерная геодезия и инженерная геология				

Название модуля		Городские улицы и дороги									
Номер		56		Академический год				семестр			
кафедра		ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Юдина Л.В., к.т.н., профессор									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> Ознакомление с основами проектирования, строительства и эксплуатации городских транспортных систем.</p> <p><b>Задачи:</b> Приобретение теоретических знаний по проектированию, строительству, эксплуатации городских улиц и дорог с использованием современных технологий; разработка технологии строительства улиц и дорог с выбором механизмов, использованием точного способа производства; изучение новых материалов и технологий в области дорожного строительства, в том числе ресурсосберегающих; изучение причин разрушения дорожных конструкций и поиск способов повышения их долговечности.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы проектирования элементов городских улиц и дорог, выбор технологических регламентов на строительство, реконструкцию и ремонт городских улиц и дорог.</p> <p><b>Умения:</b> Применять нормативные документы в области строительства и информационные технологии при проектировании транспортных систем.</p> <p><b>Навыки:</b> Владеть компьютерными технологиями и интернет-технологиями, программным обеспечением при решении вопросы проектирования и строительства.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Общие сведения о городских улицах и дорогах.</p> <p>Проектирование городских улиц и дорог.</p> <p>Строительство городских улиц и дорог, эксплуатация городских улиц и дорог.</p> <p><b>Практические работы:</b> Городские дорожные сети.</p> <p>Проектирование городских дорог в плане и поперечные профили.</p> <p>Расчет дорожной одежды.</p> <p>Расчет водостоков.</p>									
Основная литература		1. Л.В. Юдина «Городские улицы и дороги: учебное пособие» - Ижевск: издательство ИжГТУ;2009.-108С. 2. Л.В. Юдина, А.И. Политаева. Городские улицы и дороги. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы и практических занятий – Ижевск: Издательство ИжГТУ, 2015.									
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория и компьютерный класс									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные											
Профессиональные		ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности									
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа					
		Всего часов	60 (30/30)	60 (30/30)	-		132(48/84)				
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено» и получение оценок <u>3,4,5</u>	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к зачету, защита курсового проекта					
формы	Зачет	КР									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			строительные материалы, инженерная геология, архитектура, инженерные сети и оборудование, водоснабжение и водоотведение, инженерная геодезия и инженерная геология								

Название модуля		Инженерная подготовка территорий						
Номер		56		Академический год			семестр	
кафедра		ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»				
Гарант модуля		Крутиков В.А., к.т.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> изучение главных положений проектирования элементов инженерного благоустройства городов.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение знаний о вертикальной планировке, отводу поверхностных вод, дренажным системам, подземным коммуникациям города и освещению городских территорий.</p> <p><b>Знания:</b> основы организации вертикальной планировки, построения геодезических планов, определения положения и привязки объектов; основы инженерно-геологических изысканий при выборе площадки под строительство; системы инженерной защиты и подготовки территорий, общие сведения и нормы водоотвода, конструкции систем водоотвода; область применения, виды дренажей и их конструкции.</p> <p><b>Умения:</b> определять положение и привязку строительных объектов, строить геологические разрезы по исходным данным, использовать системы инженерной защиты и подготовки территорий.</p> <p><b>Навыки:</b> навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии; основами профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций при инженерной подготовке территории и вертикальной планировке.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Вертикальная планировка площадки под застройку. Отвод поверхностных вод; Построение геологических разрезов. Инженерно-геологические изыскания; Определение уровня грунтовых вод. Дренажные системы; Инженерная защита застраиваемых территорий</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Особенности размещения застройки на рельефе.</p> <p>Преобразование рельефа для целей застройки.</p> <p>Проектирование и размещение систем водоотвода.</p> <p>Построение геологических разрезов по исходным данным.</p> <p>Определение уровня грунтовых вод.</p> <p>Проектирование и размещение дренажных систем.</p> <p>Подготовка территории в сложных рельефных, климатических и геологических условиях.</p>						
Основная литература		1. В. В. Федоров Планировка и застройка населенных мест: учебное пособие для вузов - Москва: ИНФРА-М, 2013. – 131 с. 2. Кожухина О.Н., Матвеева И.В. Комплексное инженерное благоустройство микрорайонов: Методические указания. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2007. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/resource/843/56843">http://window.edu.ru/resource/843/56843</a> .						
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория и компьютерный класс						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные								
Профессиональные		<p><b>ПК-1</b> - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <p><b>ПК-3</b> - способность 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 зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p><b>ПК-4</b> - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</p> <p><b>ПК-6</b> - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;</p> <p><b>ПК-19</b> - способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем.</p>						
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	60 (30/30)	60 (30/30)	-	132 (48/84)		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено» и получение оценок 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к зачету, защита курсового проекта		
формы	Зачет	КР	модуля					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			строительные материалы, инженерная геология, архитектура, инженерные сети и оборудование, водоснабжение и водоотведение, инженерная геодезия и инженерная геология					



Название модуля		Утилизация техногенных продуктов при производстве строительных материалов				
Номер			Академический год		семестр	
кафедра	56 ГиСМ	Программа	08.03.01 «Строительство» профиль «Городское строительство и хозяйство»			
Гарант модуля	Яковлев Г.И., д.т.н., профессор, Гордина А.Ф., ст. преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p><b>Цели:</b> изучение существующих технологических способов переработки сырья, образующихся техногенных материалов и их обезвреживание; изучение методов модификации структуры и свойств строительных композитов техногенными модификаторами; освоение технологий переработки и способов утилизации отходов промышленности при производстве строительных материалов.</p> <p><b>Задачи:</b> способствовать формированию у студентов понимания важности решения задач по снижению потребления топливных и энергетических ресурсов в строительно-хозяйственной деятельности за счет использования энергосберегающих материалов, конструкций и технологий; анализ характеристик и технологических линий производства строительных материалов и изделий на основе отходов промышленности; изучение влияния техногенных модификаторов на структуру и свойства композиционных материалов при введении; основные принципы логического построения последовательности функционирования процессов и аппаратов при переработке техногенных материалов.</p> <p><b>Знания:</b> безотходные технологии в производстве строительных материалов; источники образования твердых отходов и их классификация; количественный и качественный состав твердых отходов промышленных предприятий региона; основные методы переработки техногенных материалов; способы модификации структуры и свойств композиционных материалов; методы обезвреживания твердых отходов с возможностью их использования в строительстве; нормативные документы по охране окружающей природной среды.</p> <p><b>Умения:</b> оценивать возможность использования отходов в производстве строительных материалов; применять технологические и др. методы для решения комплексных инженерных задач при проектировании и последующем внедрении энергосберегающих, малоотходных, экологически чистых технологий в строительной промышленности; разрабатывать технологическую линию производства строительных изделий с использованием твердых отходов.</p> <p><b>Навыки:</b> навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии; навыками проведения стандартных лабораторных исследований; навыками применение стандартных программных средств; навыками по составлению технологической схемы производства строительных материалов с использованием техногенных продуктов.</p> <p><b>Лекции:</b> Введение и общие сведения; Источники формирования техногенных материалов; Методы и оборудование для подготовки техногенных материалов к утилизации; Методы и оборудование для переработки техногенных материалов; Утилизация промышленных отходов в производство строительных материалов.</p> <p><b>Практические работы:</b> Проблема комплексного использования твердых отходов; Оценка возможности использования твердых отходов в строительстве; Разработка технологической схемы производства композиционных материалов с использованием техногенных материалов; Обоснование выбора оборудования для разработанной технологической линии производства строительного композита; Исследование влияние техногенного модификатора на структуру и свойства композиционного материала</p>					
Основная литература	1.В. Ф. Стойков, И. М. Потравный Экологическая безопасность в строительной деятельности: организация и управление: учебное пособие для вузов - Москва: Экономика, 2011. – 333 с.; 2.Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 232с.; 3.В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Д. С. Дубяго Справочник по строительным материалам и изделиям: [справ. для вузов. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 444 с.; 4.Шмитько, Е. И. Химия цемента и вяжущих веществ: учеб. Пособие / Е.И. Шмитько, А.В. Крылова, В.В. Шаталова. - СПб.: Проспект Науки, 2006. - 205 с.; 5.Пахаренко, В. А., Пахаренко, В. В., Яковлева, Р. А. Пластмассы в строительстве - Научные основы и технологии, 2010. - 350 с.					
Технические средства	Стандартно оборудованная лекционная аудитория с проектором					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Профессиональные	ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; ПК-14 - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок					
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	60(30/30)	60(30/30)	нет	132(48/84)
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5 или получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к выполнению практических и контрольных работ, зачету и экзамену
формы	Зач.(7), Экз.(8)	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Строительные материалы, Физико-химические свойства и долговечность строительных материалов, Современные материалы в строительстве, Экология			



Название модуля		Утилизация твердых отходов промышленного производства в городском строительстве					
Номер		56		Академический год		семестр	
кафедра		ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»	
Гарант модуля		Токарев Ю. В., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> освоение студентами знаниями и навыками о технологиях переработки и способах утилизации твердых отходов промышленного производства в городском строительстве.</p> <p><b>Задачи:</b> приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки возможного использования твердых отходов, их подготовки и вовлечения в городское строительство; овладение методами утилизации твердых промышленных отходов при производстве строительных материалов</p> <p><b>Знания:</b> передовой отечественный и зарубежный опыт в области утилизации твердых отходов в городском строительстве; источники образования твердых отходов и их классификация; количественный и качественный состав твердых отходов промышленных предприятий региона; методы и оборудование для подготовки твердых техногенных материалов с целью их использования в городском строительстве; способы утилизации твердых отходов в производстве строительных материалов; методы обезвреживания твердых отходов с возможностью их использования в строительстве; технологические процессы и оборудование, необходимое для производства стройматериалов с использованием твердых отходов</p> <p><b>Умения:</b> оценивать твердые отходы на возможность их применения в производстве строительных материалов; назначать мероприятия необходимые для подготовки техногенных ресурсов с целью их утилизации в производство строительных материалов; использовать знания о методах утилизации твердых отходов с целью эффективного использования техногенных ресурсов в производстве изделий и конструкций; разрабатывать технологическую линию производства строительных изделий с использованием твердых техногенных материалов</p> <p><b>Навыки:</b> владеть методикой оценки твердых отходов промышленного производства; навыками по разработке подготовительных мероприятий, необходимых для утилизации твердых отходов производства; владеть методами утилизации твердых отходов в производстве строительных материалов; навыками по составлению технологической схемы производства строительных материалов с использованием твердых отходов;</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Образование твердых отходов, Паспортизация отходов, Методы и оборудование для подготовки твердых отходов к утилизации, Утилизация твердых промышленных отходов в производство строительных материалов (металлургических шлаков, золы и золошлаковых отходов, отходов горнодобывающей промышленности, гипсовых отходов, отходов деревообработки, нефелинового шлама, отходов строительного комплекса, полимерного сырья, резинотехнических изделий), Методы и оборудование для переработки твердых отходов (таблетирование, брикетирование)</p> <p><b>Практические работы:</b> проблемы комплексного использования твердых отходов; оценка возможности использования твердых отходов в строительстве; подбор дробильного оборудования с оптимальными параметрами; выбор механической системы измельчения; расчет шаровой мельницы; технологический расчет грохотов; разработка технологической схемы производства композиционных материалов с использованием твердых отходов</p>					
Основная литература		<p>В. Ф. Стойков, И. М. Потравный Экологическая безопасность в строительной деятельности: организация и управление: учебное пособие для вузов - Москва: Экономика, 2011. – 333 с.</p> <p>Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 232с.</p> <p>В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Д. С. Дубяго Справочник по строительным материалам и изделиям: [справ. для вузов. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 444 с.</p> <p>Чура, Н.Н. Техногенный риск: учебное пособие для вузов; под ред. В. А. Девисилова. - Москва: Кнорус, 2011. - 280 с.</p> <p>Белов В.В., Бурьянов Ф.Ф., Яковлев Г.И., Петропавловская В.Б., Фишер Х.-Б., Маева И.С., Новиченкова Т.Б. Модификация структуры и свойств строительных композитов на основе сульфата кальция: монография // под общей редакцией А.Ф. Бурьянова. – Москва: Изд-во Де Нова, 2012. – 196 с.</p> <p>Яковлев Г.И., Первушин Г.Н., Керене Я., Мачулайтис Р., Пудов И.А., Полянских И.С., Сеньков С.А., Политаева А.И., Гордина А.Ф., Шайбадуллина А.В. Наноструктурирование композитов в строительном материаловедении: монография // под общей редакцией Г.И. Яковлева. Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2014. – 196 с.</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория и компьютерный класс					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные							
Профессиональные		ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования ПК-18 - владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования ПК-20 - способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования					
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	60 (30/30)	60 (30/30)	-	132 (48/84)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «зачтено» и получение оценок 3,4,5		Форма проведения	Подготовка к выполнению практических и контрольных работ, зачету и экзамену
формы	Зач.(7), Экз.(8)	КР	модуля			самостоятельной работы	
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			строительные материалы				

Название модуля		Защита населения и территорий от опасных чрезвычайных ситуаций									
Номер		56		Академический год				семестр			
кафедра		ГиСМ		Программа		08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство»					
Гарант модуля		Токарев Ю. В., к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p><b>Цели:</b> овладеть комплексом мероприятий по защите населения и территорий от опасных чрезвычайных ситуаций и основами организации их предупреждения и ликвидации.</p> <p><b>Задачи:</b> овладение студентом комплексом знаний по организации мероприятий, прогнозированию и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; приобретение практических навыков, необходимых для безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях ЧС</p> <p><b>Знания:</b> классификация ЧС и основные понятия; принципы, способы и средства защиты в ЧС; опасные, вредные и поражающие факторы ЧС; мероприятия по ликвидации ЧС природного и экологического характера; мероприятия по ликвидации последствий, связанных с техногенными объектами; мероприятия по ликвидации последствий социального характера; пути предотвращения ЧС и повышения устойчивости функционирования производственных объектов; организация системы безопасности производственной деятельности в нормальных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>организационные основы прогнозирования ЧС</p> <p><b>Умения:</b> планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных объектов; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты населения и территорий в ЧС; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в экстремальной обстановке</p> <p><b>Навыки:</b> владеть навыками принятия эффективных решений по предупреждению и ликвидации ЧС</p> <p><b>Лекции:</b> (основные темы): чрезвычайные ситуации (ЧС) в современном мире; ЧС и их воздействие на население и окружающую среду; единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС; мероприятия по защите населения и территорий в ЧС; защита населения и территорий от ЧС природного характера; защита населения и территорий от техногенных воздействий; защита населения и территорий от социальных опасностей; ЧС военного времени; нормативно- правовые и организационные основы безопасности при ЧС; ликвидация последствий ЧС; медицинская помощь в ЧС природного и техногенного характера</p> <p><b>Практические занятия:</b> воздействие ЧС на окружающую среду; единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС; защита населения путем эвакуации; решение типовых задач по оценке обстановки при авариях на радиационных объектах, по прогнозированию масштабов заражения при авариях на химических объектах, по оценке воздействия поражающих факторов при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах; оценка устойчивости производственных объектов и жизнеобеспечения населения; проектирование защитных сооружений, нормативно-правовые и организационные основы безопасности при ЧС, оказание первой медицинской помощи</p>									
Основная литература		Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для технических вузов / И.А.Екимова.— Томск: Эль Контент, 2012. – 192 с.									
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория и компьютерный класс									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные											
Профессиональные		ОПК-5 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; ПК-6 - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; ПК-19 - способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем.									
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		60 (30/30)		60 (30/30)		-		132 (48/84)	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено» и получение оценок 3,4,5			Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к выполнению практических и контрольных работ, зачету и экзамену		
формы	Зач.(7), Экз.(8)	КР									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			строительные материалы								