

**Аннотации рабочих программ дисциплин  
ОПОП «Промышленное и гражданское строительство»  
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>История</b>				
<b>Цель изучения</b>	формирование целостного мировоззрения, повышения культуры, трудовой и социальной активности будущих специалистов, формирование активной гражданской позиции.				
<b>Компетенции</b>	ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.				
<b>Краткое содержание</b>	1. Формирование российской государственности. 2. Новый период русской истории. 3. Советский период истории 1 половины XX века. 4. СССР во второй половине XX века. Российская Федерация 1991-2014.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	34	-	112
Заочная	5/180	8	8	-	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Философия</b>				
<b>Цель изучения</b>	– научить студентов самостоятельно творчески мыслить, уметь анализировать социально–политическую, научную, бытовую ситуацию и делать правильные выводы.				
<b>Компетенции</b>	ОК-1. Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности. ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.				
<b>Краткое содержание</b>	Философия, ее роль и функции в обществе. Исторические периоды развития философии в Европе. Философские проблемы бытия, сознания и личности. Философские проблемы диалектики и общества.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	17	17	-	38
Заочная	2/72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Иностранный язык</b>				
<b>Цель изучения</b>	<p>- изучить основные положения в грамматической системе английского языка и лексический минимум (в объеме около 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера), обеспечивающие возможность осуществлять общение в бытовой и профессионально-деловой сферах, а также использовать необходимую профессионально-ориентированную литературу и другие источники информации на иностранном языке в учебной, профессионально-деловой и научной сферах деятельности;</p> <p>- использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, сфере официально-деловой коммуникации и межличностном общении;</p> <p>- общаться в бытовой и профессионально-деловой сферах в устной и письменной формах, способностью к деловым коммуникациям на различных уровнях, навыками критического осмысления информации; навыками работы с учебными и специальными текстами и словарями.</p>				
<b>Компетенции</b>	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).				
<b>Краткое содержание</b>	<p>ТЕМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 1.1. Research and Development. Information Technology (IT).</p> <p>ТЕМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 1.2. Ecology. Matter and Energy.</p> <p>ТЕМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 2.1. Building materials and design.</p> <p>ТЕМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 2.2. Construction works. On the building site</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	-	68	-	112
Заочная	5/180	-	16	-	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<p>1. Зачет</p> <p>2. Экзамен</p>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>					
<b>Цель изучения</b>	– приобретение студентом компетенций, знаний, умений и навыков для выполнения профессиональной деятельности по специальности с учетом риска природных и техногенных аварий, которые могут причинить чрезвычайные ситуации и привести к нежелательным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирования у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.					
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-5. Готовность пользоваться основными методами защиты производственного и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>ПК-5. Способность вести организацию рабочих мест, их техническое оснащение, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Риск как количественная оценка опасностей.</li> <li>2. Применение риск-ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения ЧС.</li> <li>3. Природные опасности, характер их проявлений и воздействий на людей, животных, растений, объекты экономики.</li> <li>4. Техногенные опасности и их последствия.</li> <li>5. Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Социальные и психологические факторы риска. Поведенческие реакции населения в ЧС.</li> <li>6. Менеджмент безопасности, правовое обеспечение и организационно-функциональная структура защиты населения.</li> <li>7. Управление силами и средствами ОХД во время ЧС.</li> </ol>					
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
Очная	2/ 72	17	17	-	38	
Заочная	2/ 72	4	4	-	64	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Высшая математика</b>				
<b>Цель изучения</b>	– формирование научного мировоззрения и логического мышления будущих специалистов строителей, знакомство студентов с основами современного математического аппарата, необходимого для теоретического осмысления и решения прикладных задач.				
<b>Компетенции</b>	ОПК-1. Владеет применением методов математического анализа и математического моделирования.				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейная алгебра.</li> <li>2. Векторная алгебра.</li> <li>3. Аналитическая геометрия.</li> <li>4. Теория бесконечно малых.</li> <li>5. Дифференциальное исчисление функции одной независимой переменной.</li> <li>6. Интегральное исчисление функции одной независимой переменной.</li> <li>7. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.</li> <li>8. Обыкновенные дифференциальные уравнения.</li> <li>9. Кратные, поверхностные и криволинейные интегралы.</li> <li>10. Элементы теории поля.</li> <li>11. Ряды.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	14/504	102	102	-	300
Заочная	14/504	24	24	-	456
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экзамен</li> <li>2. Экзамен.</li> <li>3. Дифференцированный зачет</li> </ol>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Информатика</b>				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у студента фундамента современной информационной культуры;</li> <li>– обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере (ПК) с использованием современных информационных технологий в прикладной деятельности;</li> <li>– обучение студентов основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием ПК и программных продуктов общего назначения.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-4. Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p> <p>ОПК-6. 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>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронные таблицы. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Общие сведения об электронных таблицах.</li> <li>b. Типы и форматы данных.</li> <li>c. Средства Excel для создания деловой графики.</li> <li>d. Функции Excel.</li> <li>e. Средства Excel для обработки списков (баз данных).</li> <li>f. Формирование итогов в электронной таблице.</li> <li>g. Анализ данных с помощью сценария "Что - если".</li> <li>h. Анализ данных с использованием средств Подбор параметра и Поиск решения.</li> </ol> </li> <li>2. Основы программирования. <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Элементы языка VBA.</li> <li>j. Управляющие инструкции VBA реализующие разветвляющиеся алгоритмы.</li> <li>k. Управляющие инструкции VBA реализующие циклические алгоритмы.</li> <li>l. Объектно-ориентированное программирование.</li> <li>m. Создание пользовательского интерфейса.</li> <li>n. Автоматизация работы в приложениях Microsoft Office 2000 с помощью VBA.</li> </ol> </li> </ol>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/144	34	-	34	76
Заочная	4/144	8	-	8	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Инженерная и компьютерная графика				
<b>Цель изучения</b>	<p>-развитие пространственного представления и воображения, формирование у будущих специалистов умения и знаний создания форм геометрических объектов, выполнения и чтения технических чертежей на основе государственных стандартов.</p> <p>-изучение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на прямоугольном проецировании;</p> <p>-решение задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, и определение их натуральных величин;</p> <p>– -обрести навыки определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и выполнять эти изображения в соответствии со стандартами ЕСКД.</p>				
<b>Компетенции</b>	<p><b>ОПК-6.6</b> Разработка отдельных узлов строительных конструкций зданий.</p> <p><b>ОПК-6.7</b> Выполнение графической части проектной документации зданий и систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проекционные системы. Положение прямых и плоскостей в пространстве.</li> <li>2. Чертежи простейших геометрических моделей. Метод прямоугольного треугольника. Аксонометрия.</li> <li>3. Поверхности вращения. Точки и линии на поверхностях конуса и сферы. Сечение поверхностей.</li> <li>4. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Винтовые поверхности, поверхности с плоскостью параллелизма.</li> <li>5. Преобразование чертежа. Метод замены плоскостей проекций.</li> <li>6. Позиционные задачи: прямая и плоскость, проекции прямого угла. Пересечение поверхности с прямой линией. Пересечение поверхностей проецирующей плоскостью.</li> <li>7. Пересечение поверхности плоскостью общего положения.</li> <li>8. Взаимное пересечение поверхностей.</li> <li>9. Развёртки кривых и гранных поверхностей</li> <li>10. Проекция с числовыми отметками</li> <li>11. Проекционное черчение</li> <li>12. Архитектурно-строительные чертежи.</li> <li>13. Тени в прямоугольных проекциях.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	-	34	112
Заочная	5/180	8	-	8	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Физика</b>				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление студента основными методами наблюдения и экспериментирования, а также сопровождаться необходимыми демонстрациями и лабораторными работами целом физическом практикуме;</li> <li>– представление физической теории в адекватной математической форме, чтобы научить студента использовать теоретические знания для решения практических задач, как в области физики, так и в области междисциплинарных связей физики другими отраслями знаний.</li> <li>– изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;</li> <li>– овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;</li> <li>– формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;</li> <li>– освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;</li> <li>– формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;</li> <li>– ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико–математический аппарат.				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классическая механика.</li> <li>2. Молекулярная физика и термодинамика.</li> <li>3. Основы теории электричества.</li> <li>4. Электромагнетизм.</li> <li>5. Оптика.</li> <li>6. Атомная и ядерная физика.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/144	34	17	17	76
Заочная	4/144	8	4	4	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				



<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества</b>				
<b>Цель изучения</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.				
<b>Компетенции</b>	<p><b>ОПК-4-</b> способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>ОПК-7-</b> способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Основные темы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная система метрологического обеспечения в России</li> <li>2. Основы государственной системы стандартизации в России</li> <li>3. Система сертификации в строительстве</li> <li>4. Обеспечение качества в строительстве</li> </ol>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	22	22	-	28
Заочная	2/72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Экономика отрасли</b>				
<b>Цель изучения</b>	Целями изучения учебной дисциплины являются: получение необходимых теоретических знаний в области экономики отрасли; изучение особенностей проектной, производственной и хозяйственной деятельности строительных организаций; овладение практическими навыками работы в данной сфере деятельности.				
<b>Компетенции</b>	ОПК–6: способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Сущность экономики строительства как науки</p> <p>Основы предпринимательской деятельности в строительстве</p> <p>Экономические основы строительного проектирования</p> <p>Основы ценообразования в строительстве</p> <p>Состав сметной стоимости строительства и СМР</p> <p>Инвестиционная деятельность в строительной отрасли</p> <p>Экономические основы организации строительного производства</p> <p>Система взаимодействия участников строительства</p> <p>Экономические ресурсы строительных предприятий</p> <p>Производительность и оплата труда в строительстве</p> <p>Издержки производства и себестоимость работ строительных предприятий</p> <p>Прибыль и рентабельность строительного производства</p> <p>Налогообложение строительных организаций</p> <p>Финансирование и кредитование в строительстве</p> <p>Основы маркетинга и логистики в строительном производстве</p> <p>Производственное планирование строительных организаций</p> <p>Нематериальные ресурсы в строительстве</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	34	-	112
Заочная	5/180	8	8	-	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Русский язык и культура речи</b>				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление студентов с основными принципами и понятиями дисциплины «Русский язык и культура речи» как современной комплексной науки;</li> <li>– передача знаний о русском языке как о науке и ее разделах;</li> <li>– рассмотрение русского языка как языка межнационального общения в поликультурной ситуации Крыма;</li> <li>– формирование языковых способностей в рамках коммуникативно-прагматической направленности;</li> <li>– воспитание этических принципов коммуникации;</li> <li>– изучение общих закономерностей и тенденций, присущих современному русскому литературному языку;</li> <li>– повышение уровня речевой культуры.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p> <p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Современный русский литературный язык и языковая норма.          Орфоэпические нормы русского литературного языка.          Акцентологические, лексические, морфологические, синтаксические нормы русского литературного языка.          Стили современного русского литературного языка.          Трудные случаи русской орфографии и пунктуации.          Точность речи. Понятность и доступность речи.          Логичность и чистота речи.          Уместность речи. Богатство и выразительность речи.          Основные правила и закономерности общения.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	17	17	-	38
Заочная	2/ 72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Нормативно-регулирующая и законодательная база профессиональной деятельности</b>				
<b>Цель изучения</b>	<p>- общеобразовательная цель: приобретение практических навыков использования нормативной, технически-регламентирующей базы при разработке проектных, организационно-управленческих и экономических решений в строительстве.</p> <p>- развивающая цель: развитие у студентов стремления к саморазвитию, к расширению кругозора по вопросам изучаемой дисциплины и повышению правового самосознания.</p> <p>- воспитательная цель: воспитание осознания социальной значимости своей профессии и необходимости осуществления профессиональной деятельности на основе моральных и правовых норм.</p>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОК-7 – Способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>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.</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>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Законодательное и нормативное обеспечение строительства</p> <p>Тема 2. Стандарты и правила саморегулирования в строительстве</p> <p>Тема 3. Система технического регулирования в строительстве</p> <p>Тема 4. Система государственного регулирования и контроля строительной деятельности в Российской Федерации</p> <p>Тема 5. Нормативно-регулирующая база ценообразования в строительстве</p> <p>Тема 6. Нормативно-регулирующая база проведения подрядных торгов в строительстве</p> <p>Тема 7. Законодательная и нормативная база, регулирующая деятельность участников ИСП.</p> <p>Тема 8. Организация строительных этапов инвестиционно-строительного процесса</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	17	17	-	38
Заочная	2/72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Культурология</b>				
<b>Цель изучения</b>	изучение целостных и системных знаний об историческом прошлом полуострова со времени появления здесь человека до начала 21 века, об основных тенденциях и закономерностях социально-экономического, политического и культурного развития народов, как проживавших на территории полуострова в прошлом, так и населяющих его в данное время.				
<b>Компетенции</b>	ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крым как уникальный уголок планеты. Древнейшие народы и племена на территории Крыма.</li> <li>2. Античные государства на территории Крыма.</li> <li>3. Средневековый Крым (5 – 15 века).</li> <li>4. Крымское ханство.</li> <li>5. Присоединение Крыма к Российской империи. Полуостров в конце 18 века.</li> <li>6. Крым в составе Российской империи. Крымская война.</li> <li>7. Крым в первой половине 20 века. Революция. Вторая мировая война.</li> <li>8. Крым во второй половине двадцатого века - начале двадцать первого.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	17	17	-	38
Заочная	2/ 72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Социальная психология</b>				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение студентами необходимой суммы знаний, которые существенно помогут им понять организацию психики человека, специфику ее функционирования в различных сферах социальной деятельности;</li> <li>– развитие умений определять влияние индивидуально - психических особенностей личности (темперамента, характера, способностей эмоционально-волевой сферы) на взаимоотношения в коллективе, семье, обществе;</li> <li>– освоение приемов эффективного общения на межличностном и деловом уровнях.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>ОПК-7. Готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индивидуальная психика личности. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Предмет и задачи учебной дисциплины „Психология социального взаимодействия”.</li> <li>b. Психологическая характеристика личности.</li> </ol> </li> <li>2. Психология малых и больших групп. <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Психология общения в малых группах.</li> <li>d. Психология конфликтов и массовидных явлений.</li> </ol> </li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	17	17	-	38
Заочная	2/ 72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы производственной деятельности</b>				
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся системы знаний о явлениях и процессах экономической жизни общества, о методах и инструментах исследования этих явлений, о способах и средствах решения экономических проблем.				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК - 3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в основы производства</li> <li>2. Экономическая система общества и собственность</li> <li>3. Механизм функционирования рынка</li> <li>4. Теория потребительского поведения</li> <li>5. Теория производства</li> <li>6. Конкуренция и рыночные структуры</li> <li>7. Национальная экономика: результаты и измерение</li> <li>8. Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, безработица и инфляция</li> </ol>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	17	17	-	38
Заочная	2/ 72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование и совершенствование тех движимых навыков и умений, которые помогают успешному владению профессиональной деятельности;</li> <li>– преимущественное и специальное развитие физических качеств, особенно важных для данной профессии;</li> <li>– подготовка к специфическим условиям труда;</li> <li>– воспитание специальных волевых качеств;</li> <li>– подготовка в объеме требований и норм ГТО</li> <li>– организаторские навыки спортивно-массовой оздоровительной работы в коллективе, широкое использование физической культуры и спорта в системе научной организации труда;</li> <li>– высокий уровень работоспособности, функционирование и надежности сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечных систем.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	ОК-8. Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.				
<b>Краткое содержание</b>	Избранный вид спорта (баскетбол, волейбол, футбол, атлетическая гимнастика, гимнастика, самооборона). Легкая атлетика.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	-	68	-	4
Заочная	2/72	-	4	-	68
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				



Наименование дисциплины (модуля)	<b>Инженерные изыскания в строительстве</b>					
<b>Цель изучения</b>	Целью изучения курса «Инженерные изыскания в строительстве» является формирование у обучающихся знаний в области инженерной геологии (о строении земной коры и ее динамике, основных породообразующих минералах и горных породах, их особенностях и свойствах), в области гидрометеорологии (факторы, формирующие сток, расчёты нормы годового стока и характерных расходов воды), а также минимума фундаментальных знаний по инженерной геодезии и приобретение навыков работы в области инженерной геодезии; развитие логического мышления и навыков использования на практике инженерно-геологических и гидрометеорологических данных при проектировании и строительстве объектов различного назначения.					
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-2 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3 Способность выбора нормативно-технических и методических документов, регламентирующих проведение изыскательских работ</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<p>1. Понятия об инженерных изысканиях</p> <p>2. Инженерно-геологические изыскания  Минералы и горные породы  Геологические процессы  Основы гидрогеологии</p> <p>3. Инженерно-геодезические изыскания  Работа с топографическими картами  Линейные, высотные и угловые измерения  Геодезические работы в строительстве</p>					
<b>Трудоемкость</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
Очная	9/324	68	-	68	188	
Заочная	9/324	16	-	16	292	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<p>1. Экзамен.</p> <p>2. Дифференцированный зачёт</p>					

Наименование дисциплины (модуля)	Теоретическая механика					
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у студентов современной научной базы, необходимой для понимания и усвоения специальных и технических дисциплин;</li> <li>– расширение научного кругозора, повышение общей культуры и становление мировоззрения будущего бакалавра;</li> <li>– знакомство с широким кругом явлений, относящихся к механическому движению;</li> <li>– формирование у студентов минимума фундаментальных знаний по механике;</li> <li>– развитие логического мышления и навыков по использованию математических методов для исследования механических явлений и для успешного овладения дисциплинами общего инженерного образования.</li> </ul>					
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.</p> <p>ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-4. Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Система сходящихся сил.</li> <li>3. Теория момента сил.</li> <li>4. Произвольная система сил.</li> <li>5. Кинематика точки.</li> <li>6. Кинематика твердого тела.</li> <li>7. Кинематика сложного движения точки.</li> <li>8. Кинематика сложного движения твердого тела.</li> <li>9. Введение в динамику.</li> <li>10. Общие теоремы динамики материальной точки.</li> </ol>					
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
Очная	2/72	17	17	–	38	
Заочная	2/72	4	4	–	64	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет					

Наименование дисциплины (модуля)	Сопротивление материалов					
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у студентов современной научной базы, необходимой для понимания и усвоения специальных и технических дисциплин;</li> <li>– расширение научного кругозора, повышение общей культуры и становление мировоззрения будущего бакалавра;</li> <li>– знакомство с широким кругом явлений, относящихся к деформации упругого тела;</li> <li>– формирование у студентов минимума фундаментальных знаний по сопротивлению материалов;</li> <li>– развитие логического мышления и навыков по использованию методов расчета элементов зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.</li> </ul>					
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.</p> <p>ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-4. Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Метод сечений, Напряжения, деформации.</li> <li>3. Геометрические характеристики сечений.</li> <li>4. Механические характеристики материала.</li> <li>5. Растяжение и сжатие. Расчёт на прочность и жёсткость.</li> <li>6. Сдвиг и кручение. Расчёт на прочность и жёсткость.</li> <li>7. Классические теории прочности.</li> <li>8. Чистый и поперечный изгиб. Определение внутренних усилий, построение эпюр Q и M.</li> <li>9. Расчет на прочность при изгибе. Проверка по нормальным и касательным напряжениям. Полная проверка прочности при изгибе.</li> <li>10. Определение деформаций балок при изгибе.</li> <li>11. Потенциальная энергия при простых видах деформации.</li> <li>12. Косой изгиб. Расчёт на прочность и жёсткость.</li> <li>13. Кручение с изгибом. Расчёт на прочность и жёсткость.</li> <li>14. Внецентренное сжатие и растяжение. Ядро сечения. Расчёт на прочность.</li> <li>15. Устойчивость прямых сжатых стержней большой гибкости.</li> <li>16. Динамическое действие нагрузок.</li> </ol>					
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
Очная	10/360	68	51	17	224	
Заочная	10/360	16	12	4	328	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Экзамен.</li> <li>4. Экзамен.</li> </ol>					

Наименование дисциплины (модуля)	Строительная механика					
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение теории и применение методов строительной механики к решениям инженерных задач строительного профиля.</li> <li>- получение знаний и навыков в умении правильно составлять расчетные схемы сооружений.</li> <li>- проведение анализа работы сооружений</li> <li>- проведение расчетов на статические и динамические нагрузки стержневых систем как статически определимых, так и статически неопределимых на прочность, жесткость и устойчивость, используя методы строительной механики.</li> </ul>					
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.</p> <p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-4. Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<p>Темы, осваиваемые обучающимися в ходе изучения дисциплины:</p> <p>Статически определимые стержневые системы. Расчет многопролетных статически определимых балок, трехшарнирных арок, шпренгельных ферм.</p> <p>Статически неопределимые стержневые системы. Расчет статически неопределимых систем с применением метода сил, метода перемещений и уравнения трех моментов (для многопролетной статически неопределимой неразрезной балки).</p> <p>Основы динамики стержневых систем. Основы расчета на динамические нагрузки статически определимых и статически неопределимых стержневых систем.</p>					
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
Очная	10/360	68	68	-	224	
Заочная	10/360	16	16	-	328	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы архитектуры зданий и сооружений</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Знания основ высшей математики, основных физических явлений, знание основ химии и химических процессов современных технологий производства строительных материалов, изделий и конструкций, а также основные свойства химических элементов, составляющих основу строительных материалов, основы архитектуры зданий и сооружений. Умения воспринимать оптимальное соотношение частей целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, правильно выбирать конструкции и конструктивные материалы. Обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий и сооружений, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности. Навыки работы с учебной литературой; сохранять, обрабатывать и использовать необходимую информацию при проектировании зданий и сооружений, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности, формируемые предшествующими дисциплинами:</p>
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства  ОПК–6-Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономических обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе, с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов  ПК-3-Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>ТЕМА 1 Определение предмета. Основные исторические этапы развития архитектуры. Связь архитектурных решений с их конструктивными решениями и применяемыми строительными материалами. Основные тенденции дальнейшего развития архитектуры и градостроительства  ТЕМА 2 Общие сведения о зданиях. классификация зданий по функциональным, конструктивным и планировочным решениям(гражданские, производственные здания и комплексы); требования, предъявляемые к зданиям. Понятия о структуре и основных конструктивных элементах зданий. Внешние воздействия на здания. Конструктивные системы и схемы зданий. Единая модульная система.  ТЕМА 3 Общие сведения о зданиях. классификация зданий по функциональным, конструктивным и планировочным решениям(гражданские, производственные здания и комплексы); требования, предъявляемые к зданиям. Понятия о структуре и основных конструктивных элементах зданий. Внешние воздействия на здания. Конструктивные системы и схемы зданий. Единая модульная система.  ТЕМА 4 Средства и приемы архитектурной композиции зданий. Средства архитектурной композиции: симметрия и асимметрия, ритм, пропорциональность, масштаб, цвет и фактура  ТЕМА 5 Основы проектирования жилых зданий. Классификация жи-</p>

	<p>лых зданий массового строительства. Функциональные санитарно-гигиенические требования к жилищам с учетом природно-климатических факторов. Принципы объемно-планировочных решений жилых зданий: квартира, её состав; малоэтажные и блокированные здания, многоэтажные жилые дома, архитектурно-композиционные решения жилых зданий. ТЕМА 6 Основания и фундаменты. Естественные и искусственные основания, конструктивные типы фундаментов, применяемые в них материалы. Силовые и не силовые воздействия на фундаменты. ТЕМА 7 Ленточные сборные ж/б фундаменты. Свайные фундаменты, устройство гидроизоляции стен фундамента и подвала в зависимости от уровня грунтовых вод.</p> <p>ТЕМА 8 Стены. Силовые и не силовые воздействия, Общие понятия. Требования к стенам. Классификация стен по характеру работы, материалам конструкции, способу производства работ. Архитектурно-конструктивные детали и элементы стен. Стены однородные и неоднородные из кирпича и мелких блоков. Типы кладок.</p> <p>ТЕМА 9,10 Тепловая защита зданий. Принципы теплотехнического расчета ограждающих конструкций. Материалы и системы утепления (на внутреннем и европейском рынке). ТЕМА 11 Перекрытия и полы. Общие понятия. Требования. Классификация перекрытий. Балочные перекрытия: по деревянным, ж/б и металлический балкам. Заделка балок в стену. Заполнения между балками. Безбалочные перекрытия. Монолитные ребристые перекрытия. Требования, предъявляемые к полам. Классификация полов. Полы из штучных и листовых материалов, бесшовные полы.</p> <p>ТЕМА 12,13 Крыши и кровли. Общие понятия. Требования. Классификация. Чердачные крыши с настояными и висячими стропилами, конструктивные решения из различных материалов. Кровли, общие понятия, требования, классификация, материалы.</p> <p>ТЕМА 14 Лестницы. Общие понятия. Требования. Классификация. Расчет лестниц. Конструктивные решения лестниц из различных материалов. ТЕМА 15 Перегородки. Окна и двери. Балконы, лоджии, эркеры. Общие понятия. Требования. Классификация. Конструктивные решения перегородок из различных материалов. Общие понятия. Требования. Классификация. Конструкция оконных и дверных заполнений из различных материалов. Современные тенденции.</p> <p>Общие понятия. Требования. Конструкция балконов, лоджий, эркеров</p> <p>ТЕМА 16 Здания из крупных блоков. Конструктивные схемы и конструктивные элементы.</p> <p>ТЕМА 17 Здания из панелей. Конструктивные схемы и конструктивные элементы.</p>				
<b>Трудоемкость</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	34	-	112
Заочная	5/180	13	6	-	162
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы строительных конструкций (Железобетонные и каменные конструкции)</b>				
<b>Цель изучения</b>	Подготовка бакалавров по промышленному и гражданскому строительству широкого профиля с углубленным изучением основ проектирования, изготовления, возведения и эксплуатации железобетонных конструкций зданий и сооружений.				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6 -Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов. Участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ПК-3 - Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-4 - Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона</li> <li>2. Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, методы расчета железобетонных конструкций</li> <li>3. Расчет железобетонных конструкций по первой и второй группе предельных состояний</li> <li>4. Каменные и армокаменные конструкции</li> </ol>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	17	17	112
Заочная	5/180	8	4	4	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы строительных конструкций (металлические конструкции)</b>				
<b>Цель изучения</b>	<p>– рассмотреть и изучить основные вопросы проектирования металлических конструкций (МК) зданий и сооружений;</p> <p>– знать исторические аспекты развития металлических конструкций; требования и этапы проектирования;</p> <p>–определять предельные состояния элементов металлических конструкций, методы расчета, основы конструирования зданий, сооружений, элементов, узлов и соединений из МК.</p>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-3 Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6 Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ПК-3 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>История развития МК. Общие сведения. Номенклатура. Примеры применения.</p> <p>Стали и алюминиевые сплавы, применяемые в МК.</p> <p>Работа стали под нагрузкой.</p> <p>Основы расчета МК.</p> <p>Предельные состояния элементов МК.</p> <p>Сортамент МК.</p> <p>Сварные соединения МК.</p> <p>Болтовые соединения МК.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	34	-	112
Заочная	5/180	8	8	-	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				



<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Механика грунтов</b>				
<b>Цель изучения</b>	<p>- овладение студентами теоретическими и практическими методами оценки инженерно-геологических условий верхних горизонтов земной коры,</p> <p>- овладение теоретическими и экспериментальными методами механики грунтов, позволяющими решать практические задачи по сбору и систематизации исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест,</p> <p>- ознакомление студента с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов.</p>				
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-1- знание нормативной базы в области инженерных изысканий;</p> <p>ПК-2- владением методами проведения инженерных изысканий,</p> <p>ПК-11- способностью составлять отчеты по выполненным работам.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Основные понятия и закономерности механики грунтов. Основные понятия, цели и задачи курса, физическая природа грунтов. Физические свойства грунтов. Основные закономерности механики грунтов. Закон уплотнения. Закон ламинарной фильтрации. Закон сопротивления грунта сдвигу.</p> <p>Раздел 2. Теория предельного напряженного состояния. Теория распределения напряжений в массивах грунтов. Основные положения. Определение напряжений по подошве фундаментов. Определение напряжений в грунтовом массиве от действия местной нагрузки на его поверхности и от действия собственного веса грунта.</p> <p>Раздел 3. Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения. Прочность и устойчивость грунтовых массивов. Основные положения. Критические нагрузки на грунты. Устойчивость откосов и склонов. Давление грунтов на ограждения.</p> <p>Раздел 4. Деформации грунтов и расчёт осадок оснований сооружений. Теоретические основы расчёта осадок оснований фундаментов. Практические методы расчёта конечных деформаций оснований фундаментов и осадок оснований во времени.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Кол-во з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	17	-	17	38
Заочная	2/ 72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Строительное материаловедение</b>				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение общей классификации и основных свойств строительных материалов;</li> <li>– получение знаний об основных группах строительных материалов, источниках сырья и технологиях их производства;</li> <li>– изучение особенностей применения строительных материалов при возведении зданий и сооружений в различных условиях эксплуатации.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– (ОПК-2) - способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;</li> <li>– (ОПК-3) - способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>– (ПК-2) - способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций.</li> </ul>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Строительное материаловедение и ее связь с другими науками. Структурные уровни строительных материалов. Основные процессы структурообразования и получения строительных материалов. Общая классификация свойств СМ. Основные свойства СМ. Природные каменные материалы. Керамические материалы. Материалы и изделия из стекла и другие плавные материалы. Неорганические (минеральные) воздушные вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Неорганические (минеральные) гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент. Бетоны, технология изготовления, основные свойства. Проектирование составов бетонов. Специальные бетоны. Легкие бетоны. Строительные растворы. Железобетонные изделия и конструкции. Органические вяжущие и материалы на их основе. Материалы и изделия на основе полимеров. Материалы и изделия из древесины. Изделия и материалы из металла. Теплоизоляционные и акустические материалы. Лакокрасочные материалы (ЛКМ).</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/144	34	-	34	76
Заочная	4/144	8	-	8	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Теплогазоснабжение и вентиляция				
<b>Цель изучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование предварительных знаний основных этапов и направлений развития систем теплогазоснабжения и вентиляции на современном уровне развития техники и технологии;</li> <li>– ознакомление с основными определениями и понятиями, научными знаниями и производственными проблемами в этой сфере для решения соответствующих задач;</li> <li>– освоение учебного материала за счет лекционных занятий и самостоятельной работы, накопление и расширение профессиональных навыков и знаний в этой сфере.</li> </ul>				
<b>Компетенции</b>	<p>Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);</p> <p>Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации. В том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6);</p> <p>Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК-10)</p>				
<b>Краткое содержание</b>	Теплоснабжение. Газоснабжение. Отопление. Вентиляция жилых и общественных зданий. Вентиляция промышленных зданий. Кондиционирование воздуха. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	17	-	17	38
Заочная	2/72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Водоснабжение и водоотведение				
Цель изучения	Цель дисциплины - обучение будущих специалистов основам водоснабжения и водоотведения зданий, правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения жилых и гражданских зданий с учетом особенностей архитектурно-строительных решений и других инженерных систем				
Компетенции	<p>ОПК-3 Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6 Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p>ОПК-10. Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>				
Краткое содержание	<p>Тема1 Потребители воды в зданиях. Классификация систем холодного водоснабжения. Границы внутреннего водопровода. Характеристика систем водопровода зданий..</p> <p>Тема 2 Режимы и нормы водопотребления, напоры во внутренних сетях водоснабжения.. Трассировка внутриквартальных водопроводных сетей</p> <p>Тема 3 Виды сточных вод. Системы внутренней канализации зданий различного назначения.. Трассировка и устройство водоотводящих сетей зданий. Тема 4. Основы проектирования водоотводящих сетей зданий: режим работы, определение расчетных расходов, гидравлический расчет канализационных выпусков.</p> <p>Тема 5. Системы водоснабжения, основные элементы систем водоснабжения.</p> <p>Тема 6. Схемы водоснабжения. Нормы водопотребления.. Водопроводные очистные сооружения</p> <p>Тема 7 Системы водоотведения населенных пунктов: общие сведения, классификация, основные элементы, схемы водоотведения, определение расчетных расходов.</p> <p>Тема 8. Состав и свойства сточных вод. Сооружения для очистки сточных вод и обработки осадка.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	17	-	17	38
Заочная	2/72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

Наименование дисциплины	Технология строительных процессов					
<b>Цель изучения</b>	Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, которые владеют теоретическими основами, методами и способами выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ, осуществление которых приводит к созданию определенных видов строительной продукции.					
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–8 – способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.</p> <p>ОПК–10 – способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.</p> <p>ПК-5 – способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<p>Основные положения и понятия строительного производства          Организация труда рабочих в строительстве. Нормативная и техническая документация на производство строительных работ          Технологическое проектирование строительных процессов.          Строительные грузы и технические средства их транспортирования          Инженерная подготовка строительной площадки          Общие положения по технологии разработки грунта. Виды земляных сооружений. Классификация и основные строительные свойства грунтов. Подготовительные и вспомогательные работы. Определение объемов земляных масс. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами и экскаваторами непрерывного действия          Разработка грунта землеройно-транспортными машинами          Укладка и уплотнение грунта. Гидромеханическая разработка грунта.          Подземные способы производства земляных работ. Особые условия производства земляных работ. Контроль качества земляных работ, меры безопасности и охрана труда          Свайные работы устройства заглубленных в грунт сооружений          Общие положения по бетонным и железобетонным работам.          Производство опалубочных работ. Производство арматурных работ.          Приготовление, транспортирование и подача бетонной смеси          Укладка и уплотнение бетонной смеси в различные конструкции. Уход за бетоном и снятие опалубки. Специальные методы бетонирования.          Технология бетонных работ в экстремальных условиях. Контроль качества бетонирования и требования техники безопасности</p>					
<b>Трудоемкость</b> ( в час., согл. уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
Очная	5/180	34	34	-	112	
Заочная	5/180	8	8	-	164	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы организации и управления строительством</b>				
<b>Цель изучения</b>	– является подготовка специалистов, которые владеют теоретическими основами, передовыми методами и формами организации строительного производства, обеспечивающими повышение технико-экономических показателей деятельности строительных организаций				
<b>Компетенции</b>	<p>УК-2. – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ОПК-4. –Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-9. – Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и /или строительной индустрии.</p> <p>ОПК-10. – Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и /или жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ПК-5. – Способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>1. Основные понятия и определения. 2. Сущность поточной организации строительства. 3. Классификация сетевых моделей и их элементы. Правила построения сетевых моделей.</p> <p>4. Расчет параметров сетевых моделей. 5. Календарное планирование возведения жилых зданий. 6. Календарное планирование возведения промышленных зданий, жилых комплексов.</p> <p>7. Строительный генеральный план. 8. Размещение монтажных кранов и строительных машин. 10. Временные автодороги. Проектирование и конструкция автодорог. 9. Организация приобъектных складов.</p> <p>10. Временные здания и сооружения.</p> <p>11. Организация временного водоснабжения и канализации.</p> <p>12. Электроснабжение строительной площадки.</p> <p>13. Организация материально-технического обеспечения строительства.</p> <p>14. Организация эксплуатации строительных машин и транспорта.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/ 144	34	32	-	78
Заочная	4/ 144	8	8	-	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Физика с основами электротехники</b>				
<b>Цель изучения</b>	– изучение основных законов электромагнетизма, расчета и анализа электрических и магнитных цепей, а также явлений, которые сопровождают процессы в технических системах.				
<b>Компетенции</b>	ПК-2. 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. ПК-13. Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электроснабжение предприятий. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Основные понятия, классификация, устройство и требования, предъявляемые к системам электроснабжения общего назначения.</li> <li>b. Номинальная мощность, средние, среднеквадратичные, максимальные и расчетные нагрузки.</li> <li>c. Несимметрия напряжения.</li> <li>d. Компенсация реактивной мощности.</li> <li>e. Режимы нейтрали сети.</li> </ol> </li> <li>2. Электропривод и аппаратура управления. <ol style="list-style-type: none"> <li>f. Машины постоянного тока.</li> <li>g. Электросварочные устройства, электрооборудование вибрационной техники.</li> </ol> </li> </ol>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	3/108	17	-	17	74
Заочная	3/108	4	-	4	100
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Химия</b>				
<b>Цель изучения</b>	- формирование у студентов комплекса знаний и основных понятий, стехиометрические законы химии, изучение важнейших классов неорганических и органических веществ; научить оценивать свойства видов сырья в строительстве по их числовым показателям и практически освоить количественные и качественные методы химического анализа.				
<b>Компетенции</b>	– ОПК-1 - способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
<b>Краткое содержание</b>	Периодический закон Д.И. Менделеева и свойства химических элементов. Основные закономерности химических процессов. Органическая химия и полимерные материалы.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	17	-	17	38
Заочная	2/72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				



Наименование дисциплины (модуля)	Компьютерные технологии в инженерных расчетах				
Цель изучения	Изучение профессиональных программных средств автоматизированного проектирования и исследования конструкций. Освоение применения программных средств на простых задачах проектирования с полной входной информацией.				
Компетенции	<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-2</b> Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>ОПК-6</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p><b>ПК-4</b> Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>				
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Основы машинной графики. Создание архитектурной модели в программе САПФИР</p> <p>Раздел 2. Общие сведения о ПК ЛИРА. Принципы построения конечноэлементных моделей. Редактирование конечноэлементных моделей.</p> <p>Раздел 3 Проектирование железобетонных и каменных конструкций в ПК ЛИРА-САПР.</p> <p>Раздел 4. Проектирование металлических конструкций в ПК ЛИРА-САПР.</p> <p>Раздел 5. ПК ЛИРА-САПР основа интегрированной модели объекта строительства.</p> <p>Раздел 6. Основы автоматизированного проектирования каменных зданий на базе ПК МОНОМАХ и Электронного справочника инженера</p> <p>Раздел 7. Техничко-экономический анализ на базе МОНОМАХ</p> <p>Интегрированная среда ПК. Обмен информацией между ПК.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	22	-	44	114
Заочная	5/180	4	-	12	164
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Здания сооружения на сложном рельефе				
<b>Цель изучения</b>	Получение студентами необходимых теоретических знаний в области строительства зданий и сооружений на сложном рельефе; обучение студентов правильно оценивать особенности проектной и производственной деятельности строительных организаций при застройке сложного рельефа; овладение практическими навыками работы в данной сфере деятельности.				
<b>Компетенции</b>	<p><b>ОПК-3-</b> способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>ОПК-6</b> - способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p><b>ПК-3-</b> способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>ПК-4-</b> способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Практика строительства зданий на сложном рельефе.</p> <p>Раздел 2.Рельеф, как основной фактор, влияющий на строительство на сложных территориях</p> <p>Раздел 3. Эффективные решения зданий для строительства на сложном рельефе</p> <p>Раздел 4. Эффективные здания для решения проблем коммуникаций при строительстве на сложном рельефе</p> <p>Раздел 5. Применение энергоэкономичных зданий для строительства на сложном рельефе</p> <p>Раздел 6. Эффективные решения инженерных сооружений для строительства на сложном рельефе</p> <p>Раздел 7. Основные задачи проектировщиков и строителей при освоении сложного рельефа</p>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	<b>Количество з.е./ часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия (при наличии)</b>	<b>Лабораторные занятия (при наличии)</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
Очная	4/144	34	17		93
Заочная	4/144	10	6		128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Металлические конструкции				
Цель изучения	<p>– рассмотреть и изучить основные вопросы проектирования металлических конструкций (МК) зданий и сооружений;</p> <p>– знать исторические аспекты развития металлических конструкций; требования и этапы проектирования;</p> <p>– определять предельные состояния элементов металлических конструкций, методы расчета, основы конструирования зданий, сооружений, элементов, узлов и соединений из МК.</p>				
Компетенции	<p>ОПК-3 Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6 Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ПК-3 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>				
Краткое содержание	<p>Балочные клетки. Расчет настила. Прокатные и составные балки. Подбор сечения. Изменение сечения балки по длине. Расчет узлов составных балок. Пути совершенствования балочных конструкций.</p> <p>Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Конструирование узлов сплошных и сквозных колонн. Стропильные фермы. Обеспечение устойчивости стержней. Сечения стержней фермы. Расчет и подбор стержней стропильных ферм. Фермы из парных уголков, тавров и труб. Конструирование узлов. Конструирование узлов тяжелых ферм. Каркасы одноэтажных промышленных зданий. Связевые элементы в каркасах промышленных зданий. Колонны постоянного сечения промышленных зданий. Колонны ступенчатые и раздельного типа. Компонировка каркаса одноэтажного промышленного здания. Расчет подкрановых конструкций. Особенности расчета рам промышленных зданий.</p> <p>Легкие металлические конструкции одноэтажных зданий. Большепролетные балочные и рамные конструкции. Арочные конструкции. Структурные конструкции и оболочки. Купольные конструкции. Висячие конструкции. Стальные каркасы многоэтажных зданий. Высотные сооружения. Башни. Мачты. Листовые конструкции. Вертикальные резервуары. Горизонтальные резервуары, газгольдеры, бункера, силосы</p>				
<i>Трудоемкость</i>	Количество з.е./часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная	10/360	56	78	-	226
Заочная	10/360	16	16	-	328
Форма промежуточной аттестации	<p>Экзамен</p> <p>Экзамен</p>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Железобетонные и каменные конструкции</b>				
<b>Цель изучения</b>	Подготовка бакалавров по промышленному и гражданскому строительству широкого профиля с углубленным изучением основ проектирования, изготовления, возведения и эксплуатации железобетонных конструкций зданий и сооружений.				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6 -Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов. Участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ПК-3 - Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-4 - Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>5. Основы теории сопротивления и методы расчета железобетонных конструкций.</p> <p>6. Общие принципы проектирования ЖБК зданий. Конструкции плоских перекрытий.</p> <p>7. Железобетонные фундаменты.</p> <p>8. Конструкции одноэтажных каркасных зданий.</p> <p>9. Конструкции многоэтажных каркасных и бескаркасных зданий.</p> <p>10. Тонкостенные пространственные покрытия.</p> <p>11. Конструкции инженерных сооружений.</p> <p>Курсовой проект №1: Проектирование сборных и монолитных железобетонных конструкций каркаса многоэтажного здания.</p> <p>Курсовой проект №2: Проектирование железобетонных конструкций каркаса одноэтажного промышленного здания.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	10/360	67	67	-	226
Заочная	10/360	26	20	-	214
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Архитектура зданий и сооружений</b>
<b>Цель изучения</b>	<p><i>Цель изучения дисциплины:</i></p> <p>Ознакомление обучающихся с особенностями проектирования жилых зданий повышенной этажности с учетом требований пожарной безопасности и жизнеобеспечения.</p> <p>Основами проектирования общественных зданий: типологией; классификацией; требованиями; приемами архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p>Общими принципами проектирования промышленных одноэтажных и многоэтажных зданий: типологией; классификацией; требованиями; приемами архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p>Принципиальными вопросами проектирования генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.</p>
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6. Участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ПК-3. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно - строительного проекта и осуществлять организационно - техническое сопровождение проектных работ.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий.</p> <p>Основа проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий.</p> <p>Многоэтажное крупноблочное здание. Объемно-планировочные и конструктивные решения</p> <p>Многоэтажное панельное здание. Объемно-планировочные и конструктивные решения</p> <p>Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасных зданий.</p> <p>Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий</p> <p>Административно-бытовые здания. Объемно-планировочные и конструктивные решения</p> <p>Конструкции большепролетных покрытий.</p> <p>Специальные конструкции общественных зданий.</p> <p>Основа градостроительства, разработка генеральных планов гражданских зданий.</p> <p>Строительство в особых климатических условиях.</p> <p>Функциональные и физико-технические основы проектирования про-</p>

	<p>мышленных зданий.          Объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажных промышленных зданий. Покрытия.          Несущие и ограждающие конструкции одноэтажных промышленных зданий. Колонны, ригели, фундаменты.          Окна, фонари, полы, лестницы, двери и ворота одноэтажных промышленных зданий.          Объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных промышленных зданий          Основы проектирования генеральных планов промышленных предприятий</p>				
<b>Трудоемкость</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	17	17	112
Заочная	5/180	8	4	4	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Основания и фундаменты				
<b>Цель изучения</b>	Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и усиления оснований и фундаментов вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленно- гражданского назначения, в том числе, в сложных инженерно-геологических условиях строительства.				
<b>Компетенции</b>	(ОПК-1) ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-3) ОПК-3.4 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями (ОПК-6) ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований зданий и сооружений (ПК-3) Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-4) Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				
<b>Краткое содержание</b>	Тема 1.Общий подход к проектированию оснований и фундаментов по двум группам предельных. состояний. Тема 2. Причины развития неравномерных осадок оснований. Тема 3. Классификация и конструкции фундаментов, возводимых в открытых котлованах. Тема 4. Расчет и конструирование фундаментов, возводимых в открытых котлованах Тема 5. Основные предпосылки расчета гибких фундаментов Тема 6. Методы преобразования строительных свойств оснований. Конструктивные методы улучшения условий работы грунтов Тема 7. Механические и физико-химические методы улучшения грунтов основания. Тема 8. Проектирование котлованов. Защита подвальных помещений и фундаментов от подземных вод Тема 9. Область применения и классификация свайных фундаментов и ростверков. Тема 10. Сваи забивные. Тема 11. Сваи, изготавливаемые в грунте. Тема 12. Расчет свайных фундаментов. Тема 13. Фундаменты глубокого заложения. Тема 14. Строительство на структурно - неустойчивых грунтах. Тема 15. Строительство на скальных и элювиальных грунтах, закарстованных и подрабатываемых территориях. Тема 16. Фундаменты при динамических воздействиях Тема 17.Заглубленные сооружения и грунтовые анкеры Тема 18. Реконструкция фундаментов и усиление оснований, строительство в стесненных условиях				
<b>Трудоемкость</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная	5/180	22	44	-	114
Заочная	5/180	8	8	-	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Технология возведения зданий и сооружений				
<b>Цель изучения</b>	Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, которые владеют теоретическими основами, методами и способами выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ, осуществление которых приводит к созданию определенных видов строительной продукции.				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–6 способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК–8 способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.</p> <p>ОПК–9 способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.</p> <p>ПК–5 способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Общие положения по технологии процессов монтажа строительных конструкций</p> <p>Монтаж сборных железобетонных конструкций «нулевого цикла»</p> <p>Монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий</p> <p>Монтаж конструкций многоэтажных промышленных зданий</p> <p>Монтаж конструкций крупнопанельных зданий</p> <p>Монтаж конструкций крупноблочных зданий</p> <p>Перспективные методы монтажа железобетонных конструкций</p> <p>Особенности монтажа металлических конструкций</p> <p>Особенности монтажа деревянных конструкций</p> <p>Контроль качества и меры безопасности при производстве монтажных работ. Общие сведения о каменной кладке</p> <p>Процессы и способы каменной кладки</p> <p>Специальные виды каменной кладки</p> <p>Особенности технологии каменной кладки в экстремальных условиях</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	5/180	34	34	-	112
Заочная	5/180	8	8	-	164
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				



<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Строительная техника</b>				
<b>Цель изучения</b>	– изучение назначения и устройства всех основных строительных машин и механизмов, применяемых в строительной индустрии.				
<b>Компетенции</b>	<p>– (ОПК-8) - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;</p> <p>– (ПК-5) - Способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	Введение. Соединение деталей машин. Передачи. Оси, валы, подшипники. Специальные детали строительных и грузоподъёмных машин, оборудование и системы. Выемочно-транспортные машины. Виды и классификация дорожной и путевой техники. Погрузо-разгрузочные машины. Погрузчики циклического и непрерывного действия.				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/144	34	-	34	76
Заочная	4/144	8	-	8	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Компьютерное моделирование</b>					
<b>Цель изучения</b>	<p>владеть современными компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности;</p> <p>– умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;</p> <p>- развитие способности к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>- теоретические и практические сведения по созданию модели с помощью программного пакета AutoCad и ArchiCad;</p> <p>– - способы графического и аналитического решения;</p>					
<b>Компетенции</b>	<p><b>ОПК-2</b> Способность вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;</p> <p><b>ОПК-6.6</b> Разработка отдельных узлов строительных конструкций зданий.</p> <p><b>ОПК-6.7</b> Выполнение графической части проектной документации зданий и систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p><b>ПК-3</b> Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>					
<b>Краткое содержание</b>	<p>14. МЧ. Детализация сборочного чертежа;</p> <p>15. МЧ. Построение аксонометрии детали типа «корпус»;</p> <p>16. Компьютерное моделирование в программе AutoCad: настройка параметров чертежа, моделирование детали в пространстве «модели», формирование чертежа в пространстве «листа»;</p> <p>17. построение детали типа «вал»; выполнение паза под «шпонку». работа с чертежом в пространстве «модели» и «листа»;</p> <p>18. Компьютерное моделирование в программе AutoCad: АР мультитинии: построение стен, перегородок, создание и установка блоков окон, установка дверей, проставление размеров, площадей и оборудования;</p> <p>19. Сборочные чертежи строительных конструкций (КД, КМ, ЖБК). Условные обозначения эл-тов. составление спецификации.</p> <p>20. Работа в программе ArchiCad: настройка параметров чертежа. системы и формат координат</p> <p>21. Построить план, фасад, разрез и визуализацию сооружения. Построение этажей и их заполнение. Особенности построения лестниц и их создание.</p> <p>22. Геометрическое моделирование поверхностей. Крыши;</p> <p>23. Построение разрезов здания, фасадов. Их оформление в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.</p>					
<b>Трудоемкость ( в часах, согл. уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
Очная	4/ 144	34	34	-	76	
Заочная	4/ 144	8	8	-	128	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Профессиональные системы и комплексы автоматизированного проектирования и конструирования</b>				
<b>Цель изучения</b>	Подготовка бакалавра с базовым диапазоном знаний в области применения компьютерных технологий, используемых при проектировании зданий и инженерном расчете конструкций.				
<b>Компетенции</b>	<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-2</b> Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>ОПК-6</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p><b>ПК-3</b> Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>ПК-4</b> Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Раздел 1. Введение в САПР</p> <p>Раздел 2. Предварительные расчеты. Подготовка исходных данных для проектирования. Расчет геометрических характеристик. Расчеты в строительной механике</p> <p>Раздел 3 Расчет железобетонных и каменных конструкций</p> <p>Раздел 4. Расчет стальных конструкций</p> <p>Раздел 5. Программный комплекс МОНОМАХ – основы проектирования конструкций зданий</p> <p>Раздел 6. Основы построения пространственной модели здания. Способы редактирования модели здания</p> <p>Раздел 7. Конструирование по результатам расчета пространственной модели</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	<b>Количество з.е./ часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия (при наличии)</b>	<b>Лабораторные занятия (при наличии)</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
Очная	4/144	22	44	-	78
Заочная	4/144	4	12	-	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Системы автоматизированного проектирования и базы данных</b>				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов знаний об основах функционирования САПР и навыков работы с системами автоматизации инженерной деятельности. Получение теоретических знаний в области автоматизированного проектирования, получение практических навыков автоматизированного формирования чертежей, подготовка к освоению более сложных систем автоматизированного проектирования.				
<b>Компетенции</b>	<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-2</b> Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>ОПК-6</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p><b>ПК-3</b> Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>ПК-4</b> Способность проводить обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тема 1. Основы машинной графики</p> <p>Тема 2. Создание архитектурной модели здания</p> <p>Тема 3. Общие сведения о профессиональных средствах автоматизированного проектирования.</p> <p>Тема 4. Проектирование железобетонных и металлических конструкций с использованием САПР.</p> <p>Тема 5. Оптимизация технико-экономических показателей конструкций на базе численного моделирования зданий</p> <p>Тема 6. Информационное моделирование зданий. Интеграция информационных технологий в строительной отрасли.</p>				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	<b>Количество з.е./ часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия (при наличии)</b>	<b>Лабораторные занятия (при наличии)</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
Очная	4/144	22	44	-	78
Заочная	4/144	4	12	-	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Автоматизированные системы и комплексы сметно-финансовых расчетов</b>				
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся системы теоретических и прикладных знаний, практических навыков в области ценообразования и сметного дела, изучение действующей системы сметного нормирования и системы сметных норм и нормативов в строительстве; формирование у обучающихся минимума фундаментальных знаний по сметному делу в строительстве				
<b>Компетенции</b>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи курса АС и КСФР. Нормативная база определения стоимости строительства</li> <li>2. Реформа ценообразования в строительстве</li> <li>3. Классификация автоматизированных систем и сметно-финансовых комплексов и ознакомления с ними.</li> <li>4. Состав инвесторской сметной документации. Основные понятия и термины</li> <li>5. Выпуск инвесторской сметной документации с использованием ПК «Госстройсмета»</li> <li>6. Классификация автоматизированных систем и сметно-финансовых комплексов и ознакомления с ними.</li> </ol>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	11	22	-	39
Заочная	2/ 72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Информационные системы в строительной отрасли</b>				
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся системы теоретических и прикладных знаний, практических навыков в области проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-5. Способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ОПК-6. Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи курса «Информационные системы в строительной отрасли». Понятие и виды информационных систем</li> <li>2. Справочно-информационные системы в строительстве.</li> <li>3. Статистические информационные технологии в строительстве.</li> <li>4. Экспертные системы в строительстве</li> <li>5. Сметные программные комплексы в строительстве</li> </ol>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	11	22	-	39
Заочная	2/ 72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы теории упругости, пластичности и ползучести.</b>				
<b>Цель изучения</b>	<p>- освоение теории и технологии применения численных методов решения задач строительного профиля.</p> <p>- получение знаний и навыков в умении правильно проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость основных элементов строительных конструкций, используя методики численных методов решения математических задач.</p>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК–1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.</p> <p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Темы, осваиваемые обучающимися в ходе изучения дисциплины:</p> <p>Теория напряжений. Теория деформаций. Сплошное упругое основание. Расчет балок на упругом основании (построение эпюр прогибов, углов поворота сечений, изгибающих моментов и поперечных сил, проверка и подбор сечения балки). Тонкостенные стержни. Теория расчета тонкостенных стержней. Плоская задача теории упругости. Расчет балки-стенки с построением эпюр нормальных и касательных напряжений. Расчет прямоугольной пластины на изгиб с построением эпюр моментов и эпюр поперечных сил. Расчет непрямоугольных в плане пластин. Полярные координаты. Расчет круглых в плане пластин в полярных координатах. Основы решения задач теории пластичности и ползучести.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/144	17	34	-	93
Заочная	4/144	6	10	-	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Элементы механики разрушения				
<b>Цель изучения</b>	<p>– освоение теории и технологии применения численных методов решения задач строительного профиля;</p> <p>– получение знаний и навыков в умении правильно проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость основных элементов строительных конструкций, используя методики численных методов решения математических задач.</p>				
<b>Компетенции</b>	<p>ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>ОПК-1. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа, теоретического исследования.</p> <p>ОПК-2. Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико–математический аппарат.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>1. Линейная механика разрушения.</p> <p>2. Механика упруго–пластического разрушения.</p> <p>3. Механика разрушения в условиях ползучести.</p> <p>4. Механика коррозионного и усталостного разрушения.</p>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Кол-во з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	4/144	17	34	-	93
Заочная	4/144	6	10	-	128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				



Наименование дисциплины (модуля)	Обследование и испытание зданий и сооружений					
Цель изучения	Подготовить бакалавра, знающего задачи, возможности и способы экспериментального контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций, а также методы их неразрушающей дефектоскопии					
Компетенции	<p><b>УК-1</b>- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>УК-8</b> - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>ОПК-1</b>- способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук</p> <p><b>ОПК-3</b>- способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>ОПК-5</b>- способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>ОПК-10</b> - способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p> <p><b>ПК-1</b> - способность проводить оценку технических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>ПК-2</b> - способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>					
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Испытание конструкций нагружением.</p> <p>Раздел 2. Аппаратура и методы регистрации результатов испытаний</p> <p>Раздел 3. Неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций</p>					
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
Очная	2/72	11	-	22	39	
Заочная	2/72	4	-	4	64	
Форма промежуточной аттестации	Зачет					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы системного анализа</b>				
<b>Цель изучения</b>	Ознакомить студентов с базовыми знаниями навыками системного мышления, подготовить их к решению слабоструктурированных и не структурированных инженерных задач.				
<b>Компетенции</b>	<p><b>УК-1</b>- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>УК-8</b> - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>ОПК-1</b>- способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук</p> <p><b>ОПК-3</b>- способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>ОПК-5</b>- способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>ОПК-10</b> - способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p> <p><b>ПК-1</b> - способность проводить оценку технических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>ПК-2</b> - способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>				
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Понятие системы и системного анализа. Раздел 2. Основы анализа систем. Раздел 3. Системная характеристика инженерных задач и методов их решения.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	<b>Количество з.е./ часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия (при наличии)</b>	<b>Лабораторные занятия (при наличии)</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
Очная	2/72	11	-	22	39
Заочная	2/72	4	-	4	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Экология</b>				
<b>Цель изучения</b>	Подготовка бакалавров по промышленному и гражданскому строительству с углубленным изучением экологических аспектов проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений; освоение строительных методов охраны и содействия развитию окружающей среды, а также эффективных, с точки зрения экологии, архитектурно-градостроительных, конструктивных и технологических решений.				
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</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 ПВК и САПР.</p> <p>ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p> <p>ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, размещение и обслуживание технологического оборудования, требований охраны труда и экологической безопасности</p> <p>ПК-18 владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>				
<b>Краткое содержание</b>	Общие вопросы экологии в строительстве. Воздействие строительства на окружающую среду и методы защиты компонентов. Ландшафтосберегающее строительство. Биопозитивное строительство. Биопозитивные здания и сооружения. Рациональное использование природных ресурсов в строительстве и утилизация отходов. Энергосбережение в строительстве. Эколого-градостроительная функциональность зеленых насаждений. Ландшафтно-экологическое и функционально планировочное зонирование городских территорий. Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации.				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	-	34	-	38
Заочная	2/72	-	8	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Инжиниринг управления проектами</b>				
<b>Цель изучения</b>	– изучение инжиниринговой деятельности в строительной индустрии.				
<b>Компетенции</b>	<p>– (УК-2) - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>– (ОПК-4) - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>– (ОПК-9) - Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	Инжиниринг. Инжиниринговая деятельность. Предметная область инжиниринга. Проектный метод в инжиниринге. Понятие проекта. Основные фазы жизненного цикла проекта. Процессы и методология управления проектами. Управление рисками проекта. Состав проектной документации строительства. Технологическое проектирование.				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	-	34	-	38
Заочная	2/72	-	8	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Теория вероятности и математическая статистика</b>				
<b>Цель изучения</b>	– формирование научного мировоззрения и логического мышления будущих специалистов строителей, знакомство студентов с основами современного математического аппарата, необходимого для теоретического осмысления и решения прикладных задач.				
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико–математический аппарат. ОПК-4. Владение основными правилами, методами и средствами сбора, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.				
<b>Краткое содержание</b>	1. Теория вероятностей. а. Алгебра событий. Формула полной вероятности. б. Повторные испытания. с. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание. д. Дисперсия дискретной случайной величины. Функция распределения. е. Непрерывные случайные величины. Нормальный закон распределения. ф. Закон больших чисел. 2. Математическая статистика. г. Вариационные ряды, их графическое изображение и средние характеристики. х. Выборочный метод. Собственно случайная повторная выборка для доли. и. Собственно случайная выборка для средней. Предельная ошибка. Необходимый объем. j. Гипотеза о нормальном распределении. Критерий Пирсона. к. Элементы теории корреляции.				
<b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/ 72	-	34	-	38
Заочная	2/ 72	-	8	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Проектная деятельность. Современные инновационные технологии в строительной отрасли</b>				
<b>Цель изучения</b>	приобретение теоретических основ, а также практических навыков в области организационно-технологического проектирования и реализации инновационных технологий строительства и восстановлении промышленных и гражданских зданий, а также сооружений для повышения социально-экономической эффективности и безопасности реализации таких проектов				
<b>Компетенции</b>	<p>УК-1 - Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 - Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-2 - Способность вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-6 - Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p>ОПК-8 - Способность осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> <p>ПК-1 - Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПК-5 - Способность организовать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Проектная деятельность во взаимосвязи с тематической направленностью и системами международной патентно-технической информации</p> <p>Ресурсосберегающие материалы, конструкции и технологии производства железобетонных работ, включая экстремальные условия окружающей среды</p> <p>Эргономика строительного-монтажных процессов</p> <p>Безопасные конструктивно-технологические системы, технологии строительства и эксплуатации зданий и сооружений</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Очная	2/72	-	34	-	38
Заочная	2/72	-	8	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Проектная деятельность/Проектирование конструкций из дерева и пластмасс</b>				
<b>Цель изучения</b>	– изучение назначения и устройства всех основных строительных машин и механизмов, применяемых в строительной индустрии.				
<b>Компетенции</b>	<p>– (УК-2) - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>– (ОПК-3) - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>– (ПК-3) - Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение. Древесина - конструкционный материал. Физические и механические свойства древесины. Основы расчета по предельным состояниям. Типы и классификация соединений элементов деревянных конструкций. Дошчатые и клефанерные настилы покрытий Балки и прогоны цельного сечения Составные балки на податливых связях Клееные балки Плоские сквозные конструкции. Рамные конструкции. Связи Деревянные стойки. Пространственные деревянные конструкции – основные формы, области применения Пластмассы, как материал для строительных конструкций. Основные виды конструкционных пластмасс и области их применения</p>				
<b>Трудоемкость ( в час., согл. уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная	2/72	11	22	-	39
Заочная	2/72	4	4	-	64
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				