

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Иностранный язык(английский)» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование коммуникативных компетенций, необходимых для делового и межличностного общения на иностранном языке; формирование способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации  УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке с соблюдением этики делового общения  УК-4.3 Ведение деловой переписки на иностранном языке  УК-4.4 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><b>Знать:</b> как вести запись основных мыслей и фактов, а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; виды и особенности письменных текстов; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; основную терминологию своей широкой и узкой специальности; русских эквивалентов основных слов и выражений профессиональной речи</p> <p><b>Уметь:</b> поддерживать контакты при помощи электронной почты, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, коллажей, постеров); начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также</p>

	<p>выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; основную терминологию своей широкой и узкой специальности; русских эквивалентов основных слов и выражений профессиональной речи</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>формами деловой переписки; навыками подготовки текстовых документов в управленческой деятельности; владеть основами реферирования и аннотирования литературы по специальности; основными приемами реферирования и перевода литературы по специальности; навыками работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Иностранный язык (английский)» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Гераськова Марина Михайловна, старший преподаватель Ресурсного центра иностранных языков, ИГН



<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Архитектура зданий и сооружений» по направлению подготовки «08.03.01 Строительство» Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: - углубленное практико-ориентированное изучение студентами объёма фундаментальных знаний в области архитектуры зданий и сооружений, формирования навыков применения полученных знаний в своей практической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3 способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.  Уметь: поставить и решить задачу о выборе метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.  Владеть: навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	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
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.  Уметь:



	<p>использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Владеть:  навыками представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Архитектура зданий и сооружений» представляет собой дисциплину представляет собой дисциплину Обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчик	Пустовгаров Виктор Иванович, кандидат географических наук, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: приобретение знаний, определенного опыта для анализа работы отдельных элементов железобетонных и каменных конструкций, а также их работы в составе зданий и сооружений; приобретение навыков ручного и автоматизированного проектирования элементов железобетонных и каменных конструкций, зданий и сооружений различного назначения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	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; ПКС-2 - Способен обобщать данные, составлять задание и проектировать объекты капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); ПКС-5 - Способен определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи. ПКС-2.1. Выбор и анализ исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПКС-2.2. Сбор, обработка и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства; ПКС-2.3. Обобщение информации на основании анализа и составление задания на проектирование объекта капитального строительства; ПКС-2.4. Выбор и анализ исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПКС-2.5. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКС-5.1. Выполнение необходимых технических расчетов потребности в материально-технических ресурсах.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать:</b> - нормативную документацию по соответствующим направлениям и справочную/учебную литературу; - правила проектирования железобетонных и каменных конструкций в соответствии с требованиями нормативной документации; - правила выполнения строительных чертежей железобетонных и каменных конструкций.

	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативной литературой;</li> <li>- составлять расчетные схемы конструкций зданий и сооружений с учетом обеспечения прочности и жесткости;</li> <li>- применять полученные знания при проектировании железобетонных и каменных конструкций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета и проектирования железобетонных и каменных конструкций;</li> <li>- навыками подбора необходимых материалов;</li> <li>- методикой определения нагрузок и воздействий на железобетонные и каменные конструкции и их неблагоприятных сочетаний,</li> <li>- методами расчета железобетонных и каменных конструкций по 1 и 2 группе предельных состояний, в том числе с использованием ЭВМ;</li> <li>- навыками составления спецификаций материалов на проектируемую конструкцию, подсчета ведомости расхода стали.</li> </ul>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p><b>Основные разделы дисциплины:</b></p> <p>Введение.  Физико-механические свойства бетона и арматуры. Железобетон.  Основные методы расчета прочности.  Предварительное напряжение железобетонных конструкций.  Изгибаемые элементы.  Сжатые и растянутые элементы.  Перемещение и образование трещин.  Общие принципы проектирования.  Конструкции плоских перекрытий.  Железобетонные колонны и фундаменты.  Каменные и армокаменные конструкции</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Старший преподаватель Романовский Дмитрий Владимирович</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» по направлению подготовки 08.03.01. <b>Строительство</b> профилю подготовки « <b>Промышленное и гражданское строительство</b> » квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	<b>Цель</b> – является развитие пространственного мышления, формирование у учащихся знаний, умений и навыков, необходимых в дальнейшем для составления и чтения проектно-конструкторской документации; теоретическая и практическая подготовка студентов в области использования систем компьютерного проектирования на примере пакета NanoCAD, знакомство с BIM-программами
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата  ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами  ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать:</b> законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской до-кументации и деталей; правила оформления чертежей зданий, сооружений, конструкций  <b>Уметь:</b> решать инженерно-геометрические задачи; читать и выполнять чертежи деталей; зданий, сооружений, конструкций; <b>Владеть:</b> навыками составления конструкторской документации деталей; навыками создания и чтения чертежей зданий и сооружений.  <b>Знать:</b> системы автоматизированной разработки чертежей; возможности существующих программ для разработки чертежей, относящихся к области архитектуры и строительства (BIM - программы); принципы организации графических данных в системе NanoCAD.  <b>Уметь:</b> создавать графические объекты NanoCAD на различных слоях, пользоваться средствами обеспечения точности построения графических объектов; редактировать графические объекты и

	<p>чертежи; дополнять чертежи надписями и текстами, таблицами и спецификациями, автоматизировать процесс вычислений в спецификациях; настроить интерфейс NanoCAD; подготовить чертёж к печати из пространства модели и пространства листа.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки чертежей строительного объекта раздела Архитектурные решения</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Входит в обязательный блок</p> <p>Трудоёмкость 216 ч, 6 ЗЕ</p>
Разработчики	<p><b>Курочкин Евгений Юрьевич</b>, кандидат технических наук, доцент, доцент кластера высоких технологий</p>



<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ»</b> по направлению подготовки 08.03.01 Строительство Программа « <b>Промышленное и гражданское строительство</b> »» квалификация выпускника <i>бакалавр</i>	
Цель изучения дисциплины	<p><b>Целью освоения дисциплины</b> является формирование знаний и практических навыков, необходимых специалистам при комплексном изучении природных и техногенных условий территории объектов строительства, составления прогнозов взаимодействия этих объектов с окружающей средой под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения, а также экологической защиты природной среды.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><i>УК-8</i> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><i>ОПК-1</i> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> <p><i>ОПК-3</i> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><i>ОПК-4</i> 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><i>ОПК-5</i> Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><i>ОПК-8</i> Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p><i>УК-8.1.</i> Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p><i>УК-8.2.</i> Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p><i>УК-8.3.</i> Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p> <p><i>ОПК-1.10.</i> Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p><i>ОПК-3.3.</i> Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p><i>ОПК-4.2.</i> Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p><i>ОПК-5.1.</i> Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>

	<p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>основные закономерности развития геологических процессов, вызванных природными и техногенными причинами, их распространение в различных геологических условиях и привязанность к конкретному техногенному воздействию; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; основные физико-механические свойства грунтов, классификацию, состав, строение, свойства грунтов, встречающихся в основаниях сооружений; инженерно-геологическое районирование территории Калининградской области; особенности техногенного воздействия на геосферы, основы мониторинга окружающей среды, основные принципы проведения экологической экспертизы и аудита, анализа риска; действующие строительные нормы и правила, государственные стандарты на инженерные изыскания в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>осуществлять геологический контроль качества работ при улучшении свойств грунтов, оценивать свойства грунтов в качестве оснований инженерных сооружений; проводить оценку современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем (природных комплексов) в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям; принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства; методами инженерно-геологических исследований, методами обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ; оценкой экологической опасности и риска; умением разработки рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной дея-</p>



	<p>тельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека и среды его обитания; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; современными приборами и методами прогнозирования развития геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических процессов и явлений, методами защиты и рационального использования окружающей среды;</p> <p>планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы; подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений;</p> <p>методами составления проектной документации при проведении инженерно- геологических исследований; способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о геологии. Цель, задачи и направления инженерной геологии.</li> <li>2. Минералы и горные породы.</li> <li>3. Основные сведения о грунтоведении</li> <li>4. Подземные воды</li> <li>5. Геологические процессы. Факторы, определяющие инженерно-геологические условия территории.</li> <li>6. Эндогенные геологические процессы</li> <li>7. Экзогенные геологические процессы</li> <li>8. Инженерно-геологические изыскания для строительства</li> <li>9. Концепция инженерной экологии</li> <li>10. Техногенное воздействие на геосферы.</li> <li>11. Физические виды воздействий</li> <li>12. Основы радиационной безопасности. Пожары и взрывы.</li> <li>13. Роль мониторинга окружающей среды в современных условиях.</li> <li>14. Экологическая экспертиза, аудит.</li> <li>15. Анализ риска.</li> <li>16. Технические средства и методы защиты атмосферы и гидросферы.</li> <li>17. Обращение с отходами производства и потребления.</li> <li>18. Топографическое изучение поверхности земли. Предмет и содержание геодезии.</li> <li>19. Математическая основа топографических карт.</li> <li>20. Топографическая карта и ее свойства.</li> <li>21. Разграфка и номенклатура топографических карт. Образование масштабного ряда отечественных топокарт.</li> <li>22. Географические и прямоугольные координаты.</li> <li>23. Особенности изображения рельефа на топографических картах</li> <li>24. Ориентирование на местности. Ориентировочные углы</li> </ol>

	<p>25. Геодезические измерения. Глазомерная съёмка и съёмки простыми приборами</p> <p>26. Съёмка местности. Теодолитная и тахеометрическая съёмки.</p> <p>27. Высотные съёмки. Геометрическое нивелирование.</p> <p>28. Инженерно-геодезические работы. Геодезические работы при инженерных изысканиях и проектировании</p> <p>29. Инженерно-геодезические работы при строительстве различных сооружений.</p>
Разработчики	Михневич Г.С., Басс О.В.

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины История (история России, всеобщая история)» по направлению подготовки Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, целостной картины отечественной и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать важнейшие понятия и термины, основные события, явления и процессы отечественной и мировой истории; ключевые методологические, исторические и источниковедческие проблемы отечественной истории; признаки и характеристики, изучаемых в курсе политических, социальных, культурных процессов и явлений, связанных с отечественной и мировой историей;</p> <p>Уметь ориентироваться в историческом и этнокультурном пространстве мировой истории; использовать полученные знания для формирования собственной гражданской позиции и толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>Владеть навыками ведения научной полемики; методами критического анализа исторической информации.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Основы методологии исторической науки. Древнейшие цивилизации человечества</p> <p>Тема 2. Особенности становления государственности в России и мире</p> <p>Тема 3. Русские земли в XII - XV веках и европейское Средневековье</p> <p>Тема 4. Россия в XVI – XVII веках в контексте развития европейской цивилизации</p> <p>Тема 5. Россия и мир в XVIII – XIX веках</p> <p>Тема 6. Россия (СССР) и мир в первой половине XX века</p> <p>Тема 7. СССР и мир во второй половине XX века</p> <p>Тема 8. Россия и мир в XXI веке</p>
Разработчики	доцент института гуманитарных наук Жданович Людмила Николаевна

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Информационные технологии» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомление студента с современными информационными технологиями и их применением в обучении и профессиональной деятельности.</li> <li>• Сформировать умения навыки применения методов информационных технологий для исследования и решения прикладных задач отрасли с использованием компьютера</li> </ul>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Б1.О.06.01 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li> <li>• Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li> </ul> <p><b><u>уметь :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать современных информационных технологий (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>Современным программным продуктами для выполнения вычислительных действий в задачах профессиональной деятельности</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Информационные технологии» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Ампилогов Дмитрий Владимирович, старший преподаватель кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Композиционные материалы в строительстве» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механических свойств композиционных материалов, взаимодействия их компонентов, условий применения современных строительных материалов и конструкций
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ПКС-5. Способен определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности ПКС-5.1. Выполнение необходимых технических расчетов потребности в материально-технических ресурсах;
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. - основные стандарты и требования производства и применения композиционных стройматериалов; Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. - поставить и решить задачу о выборе типов и условий производства и применения композиционных материалов с учетом региональных особенностей; Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. - навыками обеспечения стандартов и норм при производстве и использовании композиционных стройматериалов.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Композиционные материалы в строительстве» представляет собой дисциплину по выбору в вариативной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Дмитриева Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Механика жидкости и газа» по направлению подготовки 08.03.01. <b>Строительство</b> профилю подготовки « <b>Промышленное и гражданское строительство</b> » квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	<b>Цель</b> – дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механики жидкости и газов, развитие и закрепление у студентов способности самостоятельно выполнять аэродинамические и гидравлические инженерные расчеты систем водо- тепло- газоснабжения, вентиляции.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<i>ОПК-1</i> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата  <i>ОПК-3</i> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами  ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - законы Ньютона, закон сохранения энергии, закона Архимеда, закона Паскаля, основного уравнения гидростатики, уравнения Д.Бернулли; -основные понятий и методы математического анализа, математических методов решения профессиональных задач.  Уметь:

	<p>использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности. выполнять эпюры давления, построения линий напоров и давлений</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения ламинарного и турбулентного движения жидкостей</li> <li>- навыками применения уравнения Д. Бернулли при решении гидравлических задач.</li> <li>- навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.</li> </ul> <p>Знание методов решения задач о равновесии и движении материальных тел. Уметь поставить и решить задачу о движении материальных тел.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения физических измерений,</li> <li>- методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента.</li> </ul>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Входит в обязательный блок Трудоемкость 2 ЗЕ
Разработчики	<b>Курочкин Евгений Юрьевич</b> , кандидат технических наук, доцент, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Опыт и практика территориального планирования и проектирования» по направлению подготовки «08.03.01 Строительство» Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: - углубленное практико-ориентированное изучение студентами вопросов планирования территорий разных уровней для эффективного применения полученных знаний в своей практической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: современные, методы и инструментарии моделирования, обработки и интерпретации данных.  Уметь: применять умения и навыки для критического анализа и синтеза информации, системного подхода использования электронной среды Вуза для представления результатов образовательной деятельности.  Владеть: умениями и навыками по поиску информации для выполнения задач учебного задания.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-8 способен проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-8.2. Анализ массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности. ПКС-8.4. Оформление документации по результатам работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные нормы и требования по разработке градостроительной документации.  Уметь: поставить и решить задачу о выборе планировки территории с учетом региональных особенностей.  Владеть:



	навыками обеспечения норм при разработке градостроительной документации.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Основы территориального планирования и проектирования» представляет собой дисциплину по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчик	Пустовгаров Виктор Иванович, кандидат географических наук, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«Организация строительного производства»</b> по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	<p>Сформировать теоретические знания и практические навыки по вопросам современного состояния и перспектив развития организации, управления и планирования строительным производством, методов эффективной организации строительного производства и организаторской работы с персоналом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение структуры и характера деятельности строительных организаций и других участников строительства;</li> <li>• изучение моделей строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий, организации материально-технического обеспечения строительства, контроля качества выполнения работ;</li> <li>• рассмотрение методов, форм и основ оперативного управления строительным производством в современных условиях;</li> </ul> <p>развитие навыков создания, упорядочения строительной площадки и организации на ней производства строительного-монтажных работ в установленных последовательности и сроках.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><b>УК-2.</b> 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><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные и правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, ЖКХ и строительной индустрии.</p> <p><b>ОПК-10.</b> Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и ЖКХ, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.4. Выбор правовых и нормативно технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p>

	<p>УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задач</p> <p>УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p> <p>УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p> <p>УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и ЖКХ для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально технических и трудовых ресурсах</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы дисциплины и нормативные документы в области организации строительства;</li> <li>- требования ведения делопроизводства и документооборота в области организации строительства на электронных и бумажных носителях;</li> <li>- основные нормативные документы в области организации и управления строительством;</li> <li>- основные методы производства работ, требования по безопасности и моделирования в строительстве;</li> <li>- требования нормативных документов по организации технического обслуживания и ремонта объектов строительства и ЖКХ.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности;</li> <li>- вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации;</li> <li>- устанавливать и применять требования нормативных документов в профессиональной деятельности;</li> <li>- обосновывать ТЭП проектов и выполнять необходимые расчеты;</li> <li>- обосновывать перечень выполнения работ и выполнять необходимые расчеты по техническому обслуживанию и ремонту объектов строительства и ЖКХ.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в команде при разработке ПОС, ППР;</li> <li>- навыками работы с информацией на иностранном языке со</li> </ul>

	<p>словарем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в команде при разработке ПОС, ППР;</li> <li>- навыками разработки ПОС, ППР в ручном режиме и с использованием программных комплексов;</li> <li>- навыками по оценке технического состояния объектов профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Дисциплина <b>Организация строительного производства</b> представляет собой дисциплину части блока дисциплин подготовки студентов, формируемую участниками образовательных отношений.</p>
<p>Разработчик</p>	<p>Михайлов Александр Юрьевич, кандидат педагогических наук, доцент НОК Института высоких технологий</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: ознакомление студента с общими принципами проектирования оснований и фундаментов в открытых котлованах, свайных фундаментах, методов искусственного улучшения грунтов основания, фундаментов глубокого заложения, строительства в особых условиях, реконструкции фундаментов, автоматизированного проектирования фундаментов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	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; ПКС-2 - Способен обобщать данные, составлять задание и проектировать объекты капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); ПКС-5 - Способен определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи. ПКС-2.1. Выбор и анализ исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПКС-2.2. Сбор, обработка и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства; ПКС-2.3. Обобщение информации на основании анализа и составление задания на проектирование объекта капитального строительства; ПКС-2.4. Выбор и анализ исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПКС-2.5. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКС-5.1. Выполнение необходимых технических расчетов потребности в материально-технических ресурсах.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать:</b> - нормативную документацию по соответствующим направлениям и справочную/учебную литературу; - правила проектирования оснований и фундаментов в соответствии с требованиями нормативной документации; - правила выполнения чертежей фундаментов. <b>Уметь:</b> - пользоваться нормативной литературой;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять расчетные схемы;</li> <li>- применять полученные знания при проектировании оснований и фундаментов;</li> <li>- выполнять технико-экономическое обоснование и сравнительный анализ проектных решений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета и проектирования оснований и фундаментов;</li> <li>- методикой определения нагрузок и воздействий на основания и фундаменты;</li> <li>- методами расчета оснований и фундаментов по 1 и 2 группе предельных состояний, в том числе с использованием ЭВМ;</li> <li>- навыками составления спецификаций материалов.</li> </ul>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p><b>Основные разделы дисциплины:</b></p> <p>Общие положения по проектированию фундаментов.  Фундаменты, возводимые в открытых котлованах.  Фундаменты зданий с подвалом.  Столбчатые фундаменты.  Свайные фундаменты и фундаменты глубокого заложения.  Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах.  Реконструкция фундаментов и усиление оснований.  Фундаменты при динамических воздействиях.</p>
Разработчики	Старший преподаватель Романовский Дмитрий Владимирович

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Основы архитектуры» по направлению подготовки «08.03.01 Строительство» Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: - углубленное практико-ориентированное изучение студентами объема фундаментальных знаний в области архитектуры зданий и сооружений, формирования навыков применения полученных знаний в своей практической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3 способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области архитектурного проектирования.  Уметь: поставить и решить задачу о выборе метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.  Владеть: навыками выбора планировочной схемы индивидуального жилого дома, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	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
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Знания, умения и навыки, получаемые в	Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к малоэтажным зданиям, к

процессе изучения дисциплины	<p>выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области архитектурного проектирования.</p> <p>Владеть: навыками представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Основы архитектуры» представляет собой дисциплину представляет собой дисциплину Обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчик	Пустовгаров Виктор Иванович, кандидат географических наук, доцент кластера высоких технологий



<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Основы механики разрушения» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механики разрушения
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ПКС-5. Способен определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности ПКС-5.1. Выполнение необходимых технических расчетов потребности в материально-технических ресурсах;
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. - основные направления совершенствования строительства и реконструкции зданий и сооружений с точки зрения обеспечения требуемой прочности; Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. - проводить оценки прочностной надежности по коэффициентам интенсивности напряжений; интенсивности высвобождения энергии упругой деформации; удельной работы разрушения; энергетических критериев разрушения; условий предельного равновесия трещин при комбинированном нагружении; деформационных критериев разрушения; модели тонкой пластической зоны; инвариантных интегралов в механике разрушения; Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. - методами проведения технических расчетов по критериям прочности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Основы механики разрушения» представляет собой дисциплину по выбору в вариативной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Лейцин Владимир Нояхович, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Основы геотехники» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: дать студенту основы знаний в области механики грунтов: состав, строение и состояние грунтов; физико-механические свойства грунтов. Общие принципы проектирования и расчета оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4. Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. 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
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

	ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>знать: теоретические основы дисциплины и нормативную документацию в области инженерных изысканий и проектирования оснований фундаментов;</p> <p>уметь: определять нормативные и расчетные характеристики грунтов, принимать решения об использовании грунтов в качестве естественных или искусственных оснований.</p> <p>Владеть: навыками оценки условий работы строительных конструкций и оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>знать: теоретические основы дисциплины и нормативную документацию в области инженерных изысканий и проектирования оснований фундаментов;</p> <p>уметь читать ПСД, представлять на основании ПСД объект капитального строительства</p> <p>владеть навыками по использованию результатов инженерно-геологических изысканий при проектировании в строительстве.</p> <p>знать: требования к составу проекта, правила оформления рабочих чертежей и пояснительной записки;</p> <p>Уметь: проводить необходимые расчетов в ручном режиме и с использованием программных комплексов; определять нормативные и расчетные характеристики грунтов, принимать решения об использовании грунтов в качестве естественных или искусственных оснований.</p> <p>Владеть: навыками выполнения сравнительного анализа проектных решений; навыками определения и сбора нагрузок, действующих на сооружение; навыками расчета устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Основы геотехники» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Дмитриева Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Основы территориального планирования и проектирования» по направлению подготовки «08.03.01 Строительство» Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: - углубленное практико-ориентированное изучение студентами вопросов планирования территорий разных уровней для эффективного применения полученных знаний в своей практической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: современные, методы и инструментарии моделирования, обработки и интерпретации данных.  Уметь: применять умения и навыки для критического анализа и синтеза информации, системного подхода использования электронной среды Вуза для представления результатов образовательной деятельности.  Владеть: умениями и навыками по поиску информации для выполнения задач учебного задания.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-8 способен проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-8.2. Анализ массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности. ПКС-8.4. Оформление документации по результатам работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные нормы и требования по разработке градостроительной документации.  Уметь: поставить и решить задачу о выборе планировки территории с учетом региональных особенностей.  Владеть:

	навыками обеспечения норм при разработке градостроительной документации.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Основы территориального планирования и проектирования» представляет собой дисциплину по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчик	Пустовгаров Виктор Иванович, кандидат географических наук, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Основы технической механики» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у студентов углубленных знаний, навыков и компетенций в области решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций на основе теории механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел;</li> <li>• формирование у студентов углубленных знаний, навыков и компетенций в области определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок, теории упругости и применением основных методов и приемов математического моделирования для решения прикладных задач, решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</li> </ul>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика, механика грунтов; Уметь: грамотно составлять расчётные схемы; определять внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения. Владеть: навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Основы технической механики» представляет собой дисциплину Обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

Разработчики	Великанов Николай Леонидович, доктор технических наук, профессор, профессор института высоких технологий
--------------	---





<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков в области правового регулирования строительной деятельности, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации о градостроительной, экологической, природоохранной и иной деятельности, а также выработка у студентов способности обеспечения реализации мер по противодействию коррупции при осуществлении профессиональной деятельности на основе полученных знаний об антикоррупционных требованиях, предъявляемых к специалистам строительной отрасли.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</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-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>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p>УК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p> <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

**Знать:**

- совокупность нормативно-правовых и технических актов, регламентов и иных документов, применяемых при осуществлении профессиональной строительной деятельности;
- основные правовые требования к осуществлению градостроительной, экологической, природоохранной и иной деятельности в сфере осуществления своей профессиональной деятельности;
- понятие и виды коррупционных правонарушений, требования законодательства о недопустимости коррупционного поведения;
- основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, осуществлению градостроительной и иной профессиональной деятельности;
- требования действующего законодательства к строительной документации.

**Уметь:**

- анализировать действующее законодательство, в том числе строительные нормы, правила и своды, в целях принятия оптимального и легального решения конкретной профессиональной задачи в области осуществления строительной деятельности;
- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций в области осуществления своей профессиональной деятельности, предлагать способы их решения с учетом требований действующих нормативно-правовых актов; - принимать решения по разбору конкретной ситуации, а также выявлять факты коррупционного поведения и квалифицировать их;
- составлять строительную проектную документацию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов;
- анализировать содержание нормативно-правовых актов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

**Владеть:**

- навыками в проведении переговоров, участия в судебных - навыками применения и толкования нормативных правовых актов в области осуществления строительной деятельности;
- навыками работы с правовыми документами в сфере проектирования, возведения и последующей эксплуатации объектов строительства;
- навыками оценки коррупционного поведения и содействия его пресечению, ведения разъяснительной работы и формирования нетерпимого отношения к коррупции в обществе;
- основной юридической терминологией и понятийным аппаратом при составлении проектной строительной документации, осуществлении своей профессиональной деятельности;
- навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями законодательства в градостроительной, экологической, природоохранной и иной сферах.

Краткая характеристика учебной дисциплины

**Основные разделы дисциплины:**

Общие положения о правовом регулировании строительства в Российской Федерации  
Гражданско-правовое регулирование строительной деятельности

	Применение земельного законодательства к строительной деятельности Экологическое право и строительная деятельность Правовое регулирование трудовых отношений в строительной сфере Административно-правовые и уголовно-правовые аспекты осуществления строительной деятельности Коррупционные риски в строительной сфере
Разработчики	Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права и процесса Белая Олеся Валерьевна

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов» по направлению подготовки Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: -обучение и развитие у студентов навыков по решению задач в соответствии с общими целями ООП ВПО, сформулированными в ФГОС ВПО по направлению подготовки
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;</p> <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- 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>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p>

	<p>ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: -основные положения теории сопротивления материалов;</p> <p>- классификацию методов и основы их практического применения при решении задач сопротивления материалов;</p> <p>- основы методы численного инженерного анализа элементов строительных конструкций</p> <p>Уметь: - применять модельные представления методологию инженерного анализа для расчета прочности, устойчивости и колебаний элементов строительных конструкций</p> <p>Владеть: -навыками анализа элементов строительных конструкций с применением компьютерной техники и современных программных средств.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Сопротивление материалов» представляет собой обязательную дисциплину из блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Сутырин Валерий Игоревич, доктор технических наук, профессор, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство», квалификация (степень) выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	подготовка к решению следующего типа задач учебно-профессиональной и профессиональной деятельности: проектного, технологического, организационно-управленческого
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>Владение процедурами:</p> <p>УК-3.1. Восприятие целей и функций команды</p> <p>УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</p> <p>УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</p> <p>УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p>УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии</p> <p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>УК-3</p> <p><b>Знать:</b> цели и тактики продуктивного делового общения; место и роль команды в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять целостную деятельность в соответствии с задачами командной</p>

	<p>деятельности;  <b>Владеть:</b>  компетенциями командной работы; профессиональными ценностями; готовность способностью к самореализации в проектной деятельности</p> <p>УК-5  <b>Знать:</b>  знание культурного контекста эпохи, отечественной и мировой культуры и ценностей;  <b>Уметь:</b>  выявлять коммуникативные барьеры в деловом общении с представителями других культур и направлять диалог в конструктивную позицию для решения задач делового общения, быть толерантным;  <b>Владеть:</b> этикетом делового общения с представителями других культур, основами кросс-культурного менеджмента</p> <p>УК-6  <b>Знать:</b>  содержания и целей профессиональной деятельности и карьеры;  <b>Уметь:</b>  определять цели самообразования и проблемы их реализации, выстраивать траекторию саморазвития;  <b>Владеть:</b>  способностью выстраивать и реализовывать траекторию самообразования и саморазвития; готовностью и способностью к самореализации в профессиональной сфере в условиях современного общества</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Самоорганизация в учебно-профессиональной деятельности. Структурно-функциональная модель процесса самоорганизации. Механизмы самоорганизации. Выбор приоритетов профессионального роста и способов совершенствования учебно-профессиональной деятельности. Составление плана распределения личного времени для выполнения поставленных задач. Формирование портфолио.</p> <p>Организационная культура. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Системы культурных образцов. Основные составляющие межкультурного взаимодействия. Особенности поликультурного коллектива в отрасли. Интеграция работников различной этнической и конфессиональной принадлежности в поликультурную среду организации.</p> <p>Организационное поведение. Социальная структура коллектива. Система социальных статусов и ролей в коллективе (в отрасли). Особенности функционирования формальных и неформальных структур коллектива. Условия формирования команды.</p> <p>Команда как форма реализации проектной деятельности. Проектные команды в отрасли. Презентация результатов собственной и командной работы</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Борисова Людмила Гордеевна, кандидат педагогических наук</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Средства механизации строительства» по направлению подготовки 08.03.01. <b>Строительство</b> профилю подготовки « <b>Промышленное и гражданское строительство</b> » квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов профессиональных знаний и навыков решения практических и теоретических задач в сфере различных видов строительного производства по вопросам применения современных строительных техники на различных стадиях реализации строительных проектов на лабораторной базе ВУЗа, позволяющей осваивать рабочие процессы изучаемых машин и оборудования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<i>ОПК-3</i> <i>Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</i>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии  ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать</b> основные параметры, технические характеристики и технологические возможности механизмов и оборудования строительного производства <b>Уметь</b> использовать знания о механизме и оборудовании строительного производства при проектировании и ведении строительных работ. <b>Владеть</b> информацией о структуре и парке механизмов и оборудования строительного производства на стройплощадке, их конструктивных параметрах и технологических возможностях <b>Знать:</b> нормы безопасности на строительном объекте при использовании машин и механизмов строительной техники <b>Уметь:</b> безопасно пользоваться строительной техникой, машинами и механизмами применяемыми на строительном объекте <b>Владеть:</b> навыками работы на современной строительной технике, машинах, механизмах.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Общие сведения об эксплуатации строительных машин. 2. Машины и оборудование для бетонных работ 3. Грузоподъемные машины 4. Машины для земляных работ. 5. Машины для свайных работ 6. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов
Разработчики	<b>Курочкин Евгений Юрьевич</b> , кандидат технических наук, доцент, доцент кластера высоких технологий



<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Стандартные комплексы и программы расчета сооружений» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: приобретение теоретических знаний и навыков в области компьютерного проектирования и расчета конструкций.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ПКС-4. Способен разрабатывать проекты производства работ
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи ПКС-4.3. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные термины, определения, понятия, необходимые для изучения теоретического материала; - основные понятия и классификацию задач математического программирования; - основные численные методы решения задач упругости, пластичности, разрушения применительно к элементам строительных конструкций. Уметь: - осуществлять анализ результатов приближенных вычислений, исследовать погрешности; - оценивать сходимость и устойчивость применяемых схем вычисления; - составлять и реализовывать в среде SCAD алгоритм решения задачи для различных расчётных схем строительных конструкций; Владеть: - навыками обработки результатов вычислительных экспериментов.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения практических расчётов сооружений с использованием различных методик и техник, доступных в современных конечно-элементных программных продуктах</li> <li>- навыками корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции</li> </ul>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Стандартные комплексы и программы расчета сооружений» представляет собой дисциплину по выбору в вариативной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Дмитриева Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Строительная механика» по направлению подготовки Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: -обучение и развитие у студентов навыков по решению задач в соответствии с общими целями ООП ВПО, сформулированными в ФГОС ВПО по направлению подготовки
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<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-4 способность 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-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</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания</p> <p>ОПК-6.8.</p>

	<p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ОПК-6.9.</p> <p>Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ОПК-6.11.</p> <p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12.</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: -основные положения теории строительной механики; - классификацию методов и основы их практического применения при решении задач строительной механики; - современные методы численного инженерного анализа строительных конструкций как больших механических систем</p> <p>Уметь: - применять системные представления, теоретические знания и современную методологию цифрового моделирования и инженерного анализа строительных конструкций</p> <p>Владеть: -навыками построения и анализа строительных конструкций с применением современной компьютерной техники и программных средств автоматизированного проектирования</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Строительная механика» представляет собой обязательную дисциплину из блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Сутырин Валерий Игоревич, доктор технических наук, профессор, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Строительные материалы» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	иметь представление: об основных строительных материалах; знать: основные свойства строительных материалов, технологию; научно-техническую, нормативно-директивную и справочную литературу. уметь: определять физические и технические характеристики строительных материалов; применять лабораторное оборудование для определения физико-механических и строительно-технологических свойств материалов; применять методы и приборы контроля качества материалов и конструкций; владеть: навыками применения физико-математического аппарата для проектирования строительных материалов; навыками постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Строительные материалы» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Дмитриева Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у студентов углубленных знаний, навыков и компетенций в области выполнения основных строительных процессов по возведению зданий и сооружений с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.</li> </ul>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1: Способен организовывать взаимодействие работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); ПКС-3: Способен составлять графики выполнения проектных работ и оформлять договора на выполнение проектных работ для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); ПКС-4: Способен разрабатывать проекты производства работ.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.4: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПКС-3.1: Чтение проектно-технологической документации ПКС-3.2: Составление графика производства работ ПКС-4.1: Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные положения технологии; технологию возведения зданий и сооружений различных типов (земляные и подземные сооружения; здания из сборных конструкций, в том числе каркасные, крупнопанельные и здания из объемных элементов; кирпичные здания; здания с использованием монолитных конструкций; здания повышенной этажности; большепролетные здания и сооружения; инженерные сооружения); технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества строительства; порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов.  Уметь: выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить календарный план выполнения работ по возведению объекта; составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов; определить потребность в материальных ресурсах; определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта; разработать схему организации

	<p>строительной площадки; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой.</p> <p>Владеть:  навыками анализа процессов и факторов, влияющих на выбор организационно-технологических решений; навыками разработки проектной документации строительного производства.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Дисциплина «Технология возведения зданий и сооружений» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология возведения земляных и подземных сооружений.</li> <li>2. Монтаж одноэтажных промышленных зданий.</li> <li>3. Монтаж многоэтажных промышленных зданий.</li> <li>4. Технология возведения крупнопанельных и объемно-блочных зданий.</li> <li>5. Возведение зданий с использованием монолитных конструкций.</li> <li>6. Метод подъема перекрытий и этажей.</li> <li>7. Возведение высотных зданий.</li> <li>8. Возведение зданий с кирпичными стенами.</li> <li>9. Возведение большепролетных зданий и сооружений.</li> <li>10. Возведение зданий с использованием деревянных конструкций.</li> <li>11. Технология возведения инженерных сооружений.</li> <li>12. Возведение зданий и сооружений в особых условиях.</li> </ol>
Разработчики	Любишина Светлана Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры Строительных конструкций и материалов

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Технологические процессы в строительстве» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у студентов углубленных знаний, навыков и компетенций в области выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.</li> </ul>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	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 ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе	Знать: основные положения технологии; технологию выполнения земляных, свайных, бетонных, каменных, монтажных, изоляционных, от-



<p>изучения дисциплины</p>	<p>делочных работ; вопросы организации работ; механизацию и автоматизацию работ; контроль качества результатов строительных процессов.</p> <p>Уметь: выбрать рациональный метод выполнения строительного процесса; подобрать комплект машин и механизмов; подобрать состав бригад, занятых на строительстве; составить операционный график трудового процесса; разработать элементы проекта производства работ; определить потребность в материальных ресурсах; пользоваться учебно-методической и нормативной литературой.</p> <p>Владеть: навыками анализа процессов и факторов, влияющих на выбор организационно-технологических решений; навыками разработки проектной документации строительного производства.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» представляет собой дисциплину Обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные положения технологии строительного производства</li> <li>2. Технологическое проектирование строительных процессов</li> <li>3. Инженерная подготовка строительства</li> <li>4. Земляные работы</li> <li>5. Свайные работы</li> <li>6. Бетонные и железобетонные работы</li> <li>7. Монтажные работы</li> <li>8. Каменные работы</li> <li>9. Кровельные работы</li> <li>10. Изоляционные работы</li> <li>11. Отделочные работы</li> </ol>
<p>Разработчики</p>	<p>Любишина Светлана Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры Строительных конструкций и материалов</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И  КОНСТРУКЦИЙ»</b> по направлению подготовки <b>08.03.01 «Строительство»</b> профилю подготовки <b>«Промышленное и гражданское строительство»</b> квалификация выпускника: <b>бакалавр</b>	
Цель изучения дисциплины	<p><b>Целью</b> освоения дисциплины «Транспортирование строительных материалов и конструкций» является формирование у студентов устойчивых знаний в области организации и управления транспортным процессом строительных материалов и конструкций с позиций грузоперевозки, а так же усвоить систему теоретических знаний по организации перевозочного процесса строительных материалов и конструкций на автомобильном транспорте, показателей работы, технологии и управления перевозками по транспортно-экспедиционному обслуживанию строительных предприятий, фирм и частных лиц.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><b>УК-1:</b> <i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i></p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p><b>УК-1.3.</b> Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи  <b>УК-1.4.</b> Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы  <b>УК-1.5.</b> Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины студенты должны</p> <p style="text-align: center;"><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ взаимодействие строительных грузов с окружающей средой и между собой;</li> <li>✓ классификацию, транспортабельность и маркировку грузов;</li> <li>✓ о методах исследования свойств грузов;</li> <li>✓ правила перевозки различных строительных грузов;</li> <li>✓ транспортную характеристику строительных грузов;</li> <li>✓ характеристики тары и упаковочных материалов;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определять удельный погрузочный объем строительных грузов;</li> <li>✓ проводить расчеты и анализ технико-</li> </ul>

	<p>эксплуатационных и экономических показателей работы автомобилей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ проводить расчеты по видам, средствам, точкам и силам крепления грузов;</li> <li>✓ проводить расчеты размещения грузовых мест с учетом технических характеристик транспортного средства, грузоподъемности и прочности тары, свойств грузов, весогабаритных ограничений;</li> <li>✓ решать задачи по определению сфер целесообразного использования различных типов подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий, вида и свойств груза;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ знаниями общих понятий об организации перевозочного процесса в строительной отрасли;</li> <li>✓ методами оптимизации загрузки транспортных средств и складов;</li> <li>✓ методами осуществления мероприятий по обеспечению сохранности перевозимых грузов, защиты окружающей среды;</li> <li>✓ методами подбора типа подвижного состава с учетом специфики груза;</li> <li>✓ методами расчета объемно-массовых характеристик грузов и загруженности автомобилей;</li> </ul> <p>методиками выбора оптимальной тары и упаковки <b>ГРУЗОВ:</b></p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p><i>Основные разделы дисциплины.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Грузоведение</li> <li>2. Транспортирование строительных грузов</li> <li>3. Автотранспортные и погрузо-разгрузочные средства в строительстве</li> </ol>
<p>Разработчики</p>	<p>Стар.преп. Буйлова Мария Валерьевна</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» по направлению подготовки 08.03.01. <b>Строительство</b> профилю подготовки « <b>Промышленное и гражданское строительство</b> » квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	<b>Цель</b> – формирование у бакалавров знаний, умений и навыков в области физики среды и ограждающих конструкций и их применение при разработке объемно-планировочных решений зданий и сооружений, проектировании ограждающих конструкций зданий.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><i>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i></p> <p><i>ПКС-1 Способен организовывать взаимодействие работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)</i></p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ОПКУК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>ПКС-1.1. Применение правил ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;</p> <p>ПКС-1.2. Применение требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту;</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу по проектированию зданий и сооружений с точки зрения строительной теплофизики</li> <li>- состав и требования к проектным работам</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поиск информации по вопросам строительной теплофизики, светотехники и акустики</li> <li>- выполнять поиск и проверку выбранного информационного ресурса требованиям нормативной литературы и СП</li> <li>- составлять техническое задание, оформлять проектные работы</li> <li>- выполнять теплотехнические расчеты отдельных ограждающих конструкций и зданий (сооружений) в целом; расчеты шумового воздействия и расчеты естественной, искусственной освещенности и инсоляции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения, систематизации, классификации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в</li> </ul>

	<p>соответствии с требованиями и условиями, отвечающими строительной теплофизики.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками логического и последовательного изложения материала, со ссылками на информационные ресурсы</li> <li>- навыками использования нормативно-технической документации в профессиональной деятельности; навыками проектирования и конструирования ограждающих конструкций и подтверждения правильности их решения расчетами.</li> </ul>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина по выбору вариативного блока, трудоемкость 180 часов, 53Е
Разработчики	<b>Курочкин Евгений Юрьевич</b> , кандидат технических наук, доцент, доцент кластера высоких технологий

<p><b>АННОТАЦИЯ</b>  рабочей программы дисциплины  «Физическая культура и спорт»  по направлению подготовки  Строительство  профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство»  квалификация выпускника бакалавр</p>	
<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, повышения уровня работоспособности и физической подготовленности к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>Результаты освоения образовательной программы (ИДК)</p> <p>УК-7.3.</p>	<p>УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности и понимает роль физической культуры и спорта в сохранении и укреплении здоровья.</p> <p>УК-7.2. Владеет технологиями сохранения здоровья и поддержания работоспособности средствами физической культуры и спорта с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.3. Осуществляет выбор средств и методов физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>Роль физической культуры и спорта в развитии личности, подготовке к профессиональной деятельности, влияние физической культуры на укрепления здоровья.</p> <p>Основные средства и методы физического воспитания.</p> <p>Методы оценки и контроля физического развития и физической подготовленности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Использовать средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического</p>

	<p>самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни;</p> <p>Выполнять комплексы упражнений оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры и профессионально прикладной направленности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Опытном самостоятельно применять средства и методы физического воспитания, методами контроля состояния организма при нагрузках.</p> <p>Опытном ведения здорового образа жизни, участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.</p> <p>Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс.</p> <p>Социально-биологические основы физической культуры.</p> <p>Основы здорового образа жизни студента.</p> <p>Лечебная физическая культура и спорт как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях.</p> <p>Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.</p> <p>Физическая подготовка в системе физического воспитания.</p> <p>Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.</p> <p>Современные оздоровительные системы физических упражнений.</p> <p>Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.</p> <p>Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста.</p> <p>Основы судейства соревнований базовых видов спорта.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>К.п.н, доцент Д.И. Воронин, К.п.н, доцент О.Б. Томашевская, старший преподаватель Л.Л. Соболева</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Численные методы расчета строительных конструкций» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: приобретение знаний и практических навыков в области компьютерного проектирования и расчета элементов строительных конструкций.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ПКС-4. Способен разрабатывать проекты производства работ
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи ПКС-4.3. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные термины, определения, понятия, необходимые для изучения теоретического материала; - основные понятия и классификацию задач математического программирования; - основные численные методы решения задач упругости, пластичности, разрушения применительно к элементам строительных конструкций. Уметь: - осуществлять анализ результатов приближенных вычислений, исследовать погрешности; - оценивать сходимость и устойчивость применяемых схем вычисления; - составлять и реализовывать в среде SCAD алгоритм решения задачи для различных расчётных схем строительных конструкций; Владеть:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки результатов вычислительных экспериментов.</li> <li>- навыками выполнения практических расчётов сооружений с использованием различных методик и техник, доступных в современных конечно-элементных программных продуктах</li> <li>- навыками корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции</li> </ul>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Численные методы расчета строительных конструкций» представляет собой дисциплину по выбору в вариативной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Дмитриева Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»</b> по направлению подготовки <b>08.03.01 «Строительство»</b> профилю подготовки <b>«Промышленное и гражданское строительство»</b> квалификация выпускника <i>бакалавр</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формировать у студентов знаний в области теоретической метрологии, стандартизации и сертификации; о принципах и методах стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-7 : Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции процедуру его оценки ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать:</b> особенности документации системы менеджмента качества строительной организации. <b>Уметь:</b> использовать основные методы обработки результатов и оценки погрешностей измерений в строительстве <b>Владеть:</b> - навыками оценки погрешностей измерений. - навыками использования электронной среды вуза для представления результатов образовательной деятельности
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина <b>«Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»</b> представляет собой дисциплину <b>обязательной</b> части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Шершова Лидия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«Сметное дело в строительстве»</b> по направлению подготовки <b>08.03.01 «Строительство»</b> профилю подготовки <b>«Промышленное и гражданское строительство»</b> квалификация выпускника <b>бакалавр</b>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: получение студентами необходимых теоретических, практических знаний и навыков составления сметной документации с использованием современных ПК.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-9; Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>ПКС-1 Способен организовывать взаимодействие работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)</p> <p>ПКС-6; Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-3.1. Восприятие целей и функций команды.</p> <p>УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде.</p> <p>УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия.</p> <p>УК-9.1 Определять круг задач в рамках поставленной цели.</p> <p>УК-9.2 выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-10.1 Выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ПКС-1.1 Выполнение и оформление расчетов экономических показателей по объектам проектирования.</p> <p>ПКС-6.1. 1.Выполнение экономических и технических расчетов по проектным решениям;</p> <p>ПКС-6.2.Применение требований нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для управления строительными работами на объекте капитального строительства.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать:</b> основы взаимодействия в команде, теоретическими основами экономики отрасли, основы правового регулирования строительства, нормативные требования при составлении проектной документации, организацию проектно-сметного дела; различные методы расчёта стоимости в строительстве; основы

	<p>ценообразования в строительстве; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации, нормативные документы по строительству.</p> <p><b>Уметь:</b> распределять личное время для выполнения задач учебного задания, <i>организовать строительное производства, организовать строительное производства</i>, составлять сметную документацию на различные виды работ, включая применение поправочных коэффициентов в том числе с использованием ПК ГрандСмета, Госстойсмета; демонстрировать умения и навыки участия в проектировании объектов строительства,</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования электронной среды Вуза для представления результатов образовательной деятельности, <i>основами правового регулирования строительства</i>, теоретическими основами экономики отрасли, навыками создания объектных смет и сводных сметных расчетов; использование дополнительных возможностей: ввод в смету стоимости в текущих ценах, навыками пересчета смет в текущих ценах, формирование итогов по смете с дополнительными начислениями; федеральные, территориальные и отраслевые сметными нормативные базы.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина « <b>Сметное дело в строительстве</b> » представляет собой дисциплину <b>части, формируемой участниками образовательных отношений</b> блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Шершова Лидия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«Экономика отрасли»</b> по направлению подготовки <b>08.03.01 «Строительство»</b> профилю подготовки <b>«Промышленное и гражданское строительство»</b> квалификация выпускника <i>бакалавр</i>	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Экономика отрасли» является получение студентами необходимых теоретических и практических знаний о действии экономических законов и основных категорий экономической теории в строительстве, а также развитие практических навыков в области обоснования и принятия эффективных проектных решений в строительной сфере.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<i>ОПК-6</i> 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 <i>УК-10</i> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<i>ОПК-6.1.</i> Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности <i>ОПК-6.2.</i> Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <i>УК-10.1.</i> Выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать</b> теоретические основы и основные понятия экономики строительства; основы правового регулирования строительства. <b>Уметь</b> применять знания основ экономики строительства в области промышленного и гражданского строительства; выносить аргументированные суждения по экономическим вопросам, организовать строительное производства. <b>Владеть</b> основными методами экономического анализа; навыками самостоятельно находить необходимую экономическую информацию и делать выводы из нее; навыками использования основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности, теоретическими основами экономики отрасли.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина <b>«Экономика отрасли»</b> представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Шершова Лидия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент

<p><b>АННОТАЦИЯ</b>  рабочей программы дисциплины  «Элективные курсы по физической культуре и спорту»  по направлению подготовки  Строительство  профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство»  квалификация выпускника бакалавр</p>	
<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, систематическое физическое самосовершенствование.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>Результаты освоения образовательной программы (ИДК)</p>	<p>УК-7.1. Определяет личный уровень показателей физического развития, функционального состояния и физической подготовленности.  УК-7.2. Осуществляет выбор видов двигательной активности для развития физической подготовленности, восстановления работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.  К-7.3. Демонстрирует уровень физической подготовленности, необходимый для социальной жизни и будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><b>Знать:</b>  Методы оценки и контроля физического развития, функционального состояния и физической подготовленности. Разнообразие средств и методов физической культуры и спорта, систем физических упражнений. Влияние физической культуры на сохранение и укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</p> <p><b>Уметь:</b>  Использовать разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>Владеть:</b></p>

	<p>Методами контроля состояния организма при физических нагрузках, опытом участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности и пропаганды здорового образа жизни.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Ознакомление с правилами техники безопасности. Оценка уровня функционального и физического состояния организма.</p>
	<p>Общефизическая подготовка с основами видов двигательной активности. Средства и методы общефизической подготовки. Совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств.</p>
	<p>Специальная физическая подготовка в избранном виде двигательной активности. Разучивание и совершенствование упражнений различных видов спорта. Рекомендации по составлению комплексов упражнений по совершенствованию отдельных физических качеств с учетом исходного уровня и (или) имеющихся отклонений в состоянии здоровья.</p>
	<p>Правила соревнований в избранном виде двигательной активности. Судейская практика. Мастер-классы.</p>
	<p>Оценка уровня физической подготовленности в избранном виде двигательной активности.</p>
	<p>Оценка уровня развития физических качеств: выносливость, сила, скоростные способности, координационные способности, гибкость. Индивидуальный уровень физической подготовленности.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>К.п.н, доцент Д.И. Воронин, К.п.н, доцент О.Б. Томашевская, старший преподаватель Л.Л. Соболева</p>

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины <b>«Энергосбережение и энергоэффективные технологии в строительстве»</b> по направлению подготовки 08.03.01. <b>Строительство</b> профилю подготовки <b>«Промышленное и гражданское строительство»</b> квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	<b>Цель</b> – формирование у студентов профессиональных знаний и навыков по вопросам рационального использования, сбережения водных, тепловых, газовых, электрических ресурсов. Использование этих знаний для проектирования и строительства инженерных систем.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><i>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i></p> <p><i>ПКС-1 Способен организовывать взаимодействие работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)</i></p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ОПКУК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>ПКС-1.1. Применение правил ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;</p> <p>ПКС-1.2. Применение требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту;</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные требования СП в разделе энергосбережения</li> <li>- правила составления и оформления паспорта энергоэффективности здания</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>систематизировать, классифицировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями энергоэффективности решений, конструкций и материалов, применяемых в строительстве</li> <li>- логически и последовательно излагать материал, со ссылками на информационные ресурсы</li> <li>- решать задачи по проектированию и реконструкции внутренних инженерных сетей водо- тепло- газо- электроснабжения, вентиляции и водоотведения;</li> <li>- выполнять анализ энергоэффективности здания</li> </ul>



	<p><b>Владеть:</b>  навыками поиска и выбора информации по вопросам энергосбережения при проектировании и эксплуатации зданий и сооружений  - навыками проверки выбранного информационного ресурса требованиям нормативной литературы и СП  - методикой расчета теплотехнических показателей</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина по выбору вариативного блока, трудоемкость 180 часов, 53Е
Разработчики	<b>Курочкин Евгений Юрьевич</b> , кандидат технических наук, доцент, доцент кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Оптимизация конструкций и систем» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: знакомство с базовыми понятиями в области постановки, формирования и решения задач оптимизации строительных конструкций и сооружений по выбранному критерию (критериям) оптимальности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий ПКС-2 Способен обобщать данные, составлять задание и проектировать объекты капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) ПКС-5. Способен определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ПКС-2.4. - Выбор и анализ исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКС-5.1. Выполнение необходимых технических расчетов потребности в материально-технических ресурсах;
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: базовые понятия в области постановки, формирования и решения задач оптимизации строительных конструкций Уметь: применять методы оптимизации, решать задачи математического программирования Владеть: понятийным аппаратом и методами оптимизации; Знать: теоретические основы информационных и поисковых систем; Уметь: использовать поисковые системы глобальных сетей для поиска информации; Владеть: навыками поиска и отбора информации для образовательных целей; Знать: классификацию и основные подходы к решению оптимизационных задач; конкретные методы решения оптимизационных задач различных классов, с учетом особенностей компьютерной реализации алгоритмов и анализа алгоритмической сложности. Уметь: решать основные типы оптимизационных задач, включая задачи линейного программирования Владеть: навыками решения задач оптимизации с использованием средств вычислительной техники; навыками пользования библиотеками прикладных программ для решения прикладных математических задач.

	<p>Знать: Основные методы, алгоритмы, средства представления алгоритмов задач многокритериальной и однокритериальной оптимизации</p> <p>Уметь: решать прикладные задачи оптимизации</p> <p>Владеть: навыками решения задач линейного и нелинейного программирования, решения транспортных задач</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	Дисциплина «Оптимизация конструкций и систем» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.
Разработчики	Дмитриева Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор кластера высоких технологий

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы дисциплины «Охрана труда в строительстве» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника <i>бакалавр</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности труда в сфере строительного производства.</li> <li>• ознакомить с основными положениями по охране труда, техники безопасности и охраны окружающей среды при проектировании инженерных сооружений, с составом и содержанием основных проектных решений по безопасности труда и организационно-технической документацией в строительстве;</li> <li>• получить представление об организации работ по обеспечению охраны труда и техники безопасности на производственной территории и на рабочих местах</li> </ul>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<b>Знать:</b> основные методы исследований в охране труда, нормативно-правовое регулирование в сфере охраны труда, закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах в охране труда, основные проблемы в области обеспечения охраны труда <b>Уметь:</b> ставить и решать задачи в области охраны труда, ставить и решать задачи в области охраны труда, применять современные подходы к организации исследовательской работы в области охраны труда, <b>Владеть:</b> правилами и нормами научной организации безопасности труда, учета, контроля и профилактики вредных и опасных факторов, способностью составлять научные отчеты по

	выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области охраны труда
Краткая характеристика учебной дисциплины	Правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Опасные вредные производственные факторы (ОВПФ). Организация работ по охране труда на предприятии. Типовые инструкции по охране труда. Инструктаж. Производственный травматизм, несчастные случаи и профессиональные заболевания. Безопасное проведение работ. Требования безопасности при проведении отдельных видов работ. Требования безопасности при проведении отдельных видов работ.
Разработчики	Липовская Елена Петровна, старший преподаватель

<b>АННОТАЦИЯ</b> рабочей программы практики «Философия» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» квалификация выпускника бакалавр	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Философия» является изучение всеобщих законов бытия и мышления, взаимосвязей материи и сознания, необходимых для объяснения развития природы, общества, сознания на основе системной методологии
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-5Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать важнейшие понятия и термины, основные события, явления и процессы отечественной и мировой истории; ключевые методологические, исторические и источниковедческие проблемы отечественной истории; признаки и характеристики, изучаемых в курсе политических, социальных, культурных процессов и явлений, связанных с отечественной и мировой историей; Уметь ориентироваться в историческом и этнокультурном пространстве мировой истории; использовать полученные знания для формирования собственной гражданской позиции и толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; Владеть навыками ведения научной полемики; методами критического анализа исторической информации.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Основные этапы развития философии Тема 2. Бытие и сознание Тема 3. Теория познания Тема 4. Общество как саморазвивающаяся система Тема 5. Человек в мире культуры
Разработчики	Савинцев В.И

