



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 О.Г. Волокитин

« 22 » 05 2019 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений
Уровень образования	Магистратура
Год начала подготовки	2019

Начальник учебно-методического отдела



/Селиверстов А.А. /

Руководитель ООП



/Малиновский А.П./

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.01	Психология. Социальные коммуникации
Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Б1.О.03	Прикладная математика
Б1.О.04	Основы научных исследований
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью
Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности
Б1.В.01	Система менеджмента качества в строительных и проектных организациях
Б1.В.02	Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений
Б1.В.03	Устойчивость и динамика сооружений
Б1.В.04	Финансово-экономическое обоснование проектных решений в строительстве
Б1.В.05	Металлические конструкции зданий и инженерных сооружений
Б1.В.06	Современные технологии возведения зданий и сооружений
Б1.В.07	Современные строительные материалы и технологии их производства
Б1.В.08	Деревянные конструкции зданий и сооружений
Б1.В.09	ВМ-технологии в проектировании зданий и сооружений
Б1.В.10	Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях
Б1.В.11	Физико-технические основы проектирования и реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений
Б1.В.12	Расчет и проектирование легких металлических конструкций
Б1.В.13	Методы принятия управленческих решений
Б1.В.ДВ.01.01	Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам
Б1.В.ДВ.01.02	Нелинейные задачи строительной механики
Б1.В.ДВ.02.01	Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов
Б1.В.ДВ.02.02	Восстановление и усиление строительных конструкций зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.02.03	Способы восстановления и усиления оснований и фундаментов зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.02.04	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций
Б1.В.ДВ.03.01	Современные технологии бетонных работ в экстремальных условиях
Б1.В.ДВ.03.02	Оценка технического состояния, долговечность и безопасность конструкций зданий и сооружений
ФТД.01	Иностранный язык
ФТД.02	Планирование карьеры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.О.01	Психология. Социальные коммуникации
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов на основе знания основного содержания психологической науки такого уровня культуры мышления и культуры общения, которые необходимы для успешной реализации в профессии, межличностных и общественных отношениях.	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование знания о предмете и структуре психологии как науки; 2. Усвоение основного содержания общей и социальной психологии, психологии общения, профессиональной деятельности и управления, а также отдельных разделов социологии (социология рекламы, социология журналистики, социология культуры) и педагогики; 3. Формирование ряда мыслительных и коммуникативных навыков, связанных с умением применять полученные знания при анализе собственных способностей, при анализе и оценке возникающих в процессе общения ситуаций (в том числе – конфликтных), при принятии конкретных личностных, профессиональных, коммуникативных решений и их осуществлении. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК–3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК–4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК–5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК–6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	
Содержание дисциплины	<p>РАЗДЕЛ 1. Психология как наука Тема 1. Введение в психологию. Психология как наука</p> <p>РАЗДЕЛ 2. Понимание психики в психологии Тема 2. Психика и высшая нервная деятельность Тема 3. Возникновение и развитие психики Тема 4. Структура психики Тема 5. Сознание</p> <p>РАЗДЕЛ 3. Психологические теории личности Тема 6. Теории (концепции) личности Тема 7. Формирование и развитие личности</p>	

	<p>Тема 8. Типологии личности</p> <p>РАЗДЕЛ 4. Психологические и социологические теории коммуникации</p> <p>Тема 9. Коммуникации как предмет общественных и гуманитарных наук</p> <p>Тема 10. Коммуникация как предмет психологии</p> <p>Тема 11. Типологии и классификации коммуникаций</p> <p>Тема 12. Эффективность коммуникации</p> <p>Тема 13. Философские концепции массового сознания и социология массовой коммуникации</p> <p>Тема 14. Управление коммуникациями</p>
--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование практических навыков использования терминологии в профессиональной сфере; умения правильно использовать различные типы чтения применительно к различным функциональным стилям.	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Освоение устной и письменной коммуникации в рамках профессионального общения; 2. Получение практических навыков чтения и перевода оригинальной научно-технической литературы; 3. Формирование навыков реферирования и аннотирования. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	УК-4-Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	
Содержание дисциплины	В процессе освоения дисциплины предполагается обсуждение проблем и достижений в сфере архитектуры в России и за рубежом на основе прочитанных и прослушанных аутентичных материалов. Аннотирование и реферирование аутентичных текстов.	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.О.03	Прикладная математика
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, выработка умения самостоятельно расширять и углублять математические знания; освоение необходимого математического аппарата, помогающего анализировать, моделировать и решать прикладные задачи; формирование у студента достаточного уровня математической культуры для продолжения образования, научной работы или практической деятельности.	
Задачи освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Выработка ясного понимания необходимости математического образования и представления о роли и месте прикладной математики в современной системе знаний; • Ознакомление с системой понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и их взаимосвязью; • Формирование конкретных практических приемов и навыков постановки и решения математических задач, ориентированных на практическое применение при изучении дисциплин профессионального цикла; • Владение основными математическими методами, необходимыми для анализа процессов и явлений при поиске оптимальных решений, обработки и анализа результатов экспериментов; • Изучение основных математических методов применительно к решению научно-технических задач 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК–1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p> <p>ОПК–2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>ОПК–6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Методы обработки экспериментальных данных</p> <p>Раздел 2. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений</p> <p>Раздел 3. Численное решение дифференциальных уравнений в частных производных</p> <p>Раздел 4. Численное решение интегральных уравнений</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.О.04	Основы научных исследований
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24. Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у обучающихся профессиональных исследовательских и аналитических компетенций, необходимых для осуществления научно-исследовательской деятельности, в т.ч. навыков и умений самостоятельного сбора и обработки информации, анализа и синтеза данных, представления результатов исследования и ведения научных дискуссий, работы в научном коллективе и др.	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование умения применять на практике различные методы и инструменты поиска, сбора, анализа и обработки информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. 2. Развитие навыков самостоятельных исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. 3. Освоение современных методов теоретических и экспериментальных научных исследований, методов принятия решений 4. Формирование умения вести научную дискуссию, в том числе в форме научных докладов, публикаций по актуальным проблемам строительства и ЖКХ 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий;</p> <p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	

Содержание дисциплины	<p>Тема 1. Роль научно-исследовательской деятельности в формировании современных профессиональных компетенций.</p> <p>Тема 2. Наука и научное исследование. Методы научного исследования.</p> <p>Тема 3. Этапы научного исследования, разработка концепции научного проекта и гипотезы исследования.</p> <p>Тема 4. Библиографическое исследование и его значение в научном поиске.</p> <p>Тема 5. Подготовка научной публикации и научного доклада. Научная дискуссия как метод генерации знаний.</p>
-----------------------	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации и управления производственной деятельностью строительной организации, навыков разработки распорядительской документации, выбора методов и форм организации строительства, а также эффективного их использования в практической деятельности на предприятиях строительного комплекса	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Освоить нормативную базу и акты российского законодательства в области организации и управления в строительстве 2. Освоить этапы, методы и формы организации строительства 3. Освоить теоретические знания в области управления производственной деятельностью строительной организации 4. Получить практические навыки проектной подготовки строительства и разработки организационно-технологической документации 5. Освоить проектный подход в управлении строительством 6. Освоить теоретические знания и нормативную базу по вопросам организации строительного контроля, авторского надзора 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>ОПК-3 – Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</p> <p>ОПК-4 – Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>ОПК-7 – Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.</p>	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теоретические основы организации	

	<p>строительного производства</p> <p>Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности.</p> <p>Раздел 3. Методы и формы организации строительства.</p> <p>Раздел 4. Управление в строительстве. Проектный подход в управлении строительством</p> <p>Раздел 5. Проектная подготовка организации строительства и разработка организационно-технологической документации</p> <p>Раздел 6. Организация производства строительных работ</p> <p>Раздел 7. Организация и обеспечение инфраструктуры строительства.</p> <p>Раздел 8. Строительный контроль и надзор за строительством</p>
--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.О.06	Организация проектно-изыскательской деятельности
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у магистрантов теоретических знаний по вопросам законодательного и нормативного обеспечения проектно-строительной деятельности в условиях института саморегулируемых организаций в Российской Федерации и практических умений в области проектирования.	
Задачи освоения дисциплины	<p>Получение знаний в области Российского законодательства, нормативно-технической документации, проектных, изыскательских и строительных работ.</p> <p>Получение и освоение теоретических и практических знаний по проблемам проектной, изыскательской и строительной деятельности.</p> <p>Получение и освоение теоретических и практических знаний по проблемам информационных технологий и систем автоматизированного проектирования в проектной, изыскательской и строительной деятельности</p> <p>Ознакомление магистрантов с современными техническими, экономическими, экологическими другими требованиями, предъявляемыми к проектной документации.</p> <p>Ознакомление магистрантов с новыми технологиями организации подготовки проектной документации.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</p> <p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;</p> <p>ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Нормативно-правовые основы работ по организации подготовки проектной документации.</p> <p>Раздел 2. Государственный надзор и</p>	

	<p>контроль.</p> <p>Раздел 3. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства.</p> <p>Раздел 4. Технологии проектирования.</p> <p>Раздел 5. Работы по организации подготовки проектной документации.</p> <p>Раздел 6. Работы по обеспечению качества проектных решений.</p> <p>Раздел 7. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.</p> <p>Раздел 8. Особенности проектирования.</p>
--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.01	Система менеджмента качества в строительных и проектных организациях
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам разработки системы менеджмента качества на основе современных теорий TQM и международных стандартов ИСО 9000, а также ее эффективному использованию в практической деятельности на предприятиях строительного комплекса и проектных организациях	
Задачи освоения дисциплины	<p>5. Освоить теоретические знания по вопросам формирования системы менеджмента качества в строительных и проектных организациях</p> <p>6. Освоить нормативную базу международных и отечественных стандартов, связанных с СМК</p> <p>3. Получить практические навыки по разработке документации для СМК по ИСО 9001 для строительных и проектных организаций.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>ПКС-3. Способен руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Стратегия и перспективы развития систем менеджмента качества</p> <p>Раздел 2. Теоретические основы формирования СМК</p> <p>Раздел 3. Нормативная база и документация СМК</p> <p>Раздел 4. Оценка результативности и эффективности СМК в строительных и проектных организациях</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.02	Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области расчета и конструирования железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений	
Задачи освоения дисциплины	1. Сформировать знания, позволяющие студентам обоснованно выбирать тип пространственного покрытия для конкретных условий эксплуатации сооружения. 2. Научить студентов выполнять расчеты и конструировать оболочки различного типа 3. Сформировать знания, позволяющие выполнять расчеты и конструировать различные типы инженерных сооружений	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Железобетонные пространственные покрытия 1.1. Цилиндрические оболочки и складки 1.2. Оболочки положительной гауссовой кривизны 1.3. Волнистые и складчатые своды Раздел 2. Инженерные сооружения 2.1. Железобетонные резервуары 2.2. Бункера 2.3. Железобетонные силосы 2.4. Подпорные стены	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.03	Устойчивость и динамика сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01. 24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у магистранта знаний, необходимых для расчёта конструкций на устойчивость стержней и стержневых систем и расчёта на динамические воздействия	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать у магистранта навыки в области расчёта на устойчивость и по деформированной схеме стержневых систем. 2. Расширить и закрепить умение анализировать виды динамических нагрузок. 3. Освоить методы вычисления частот собственных колебаний и внутренних усилий при динамических воздействиях. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Критерии устойчивости сооружений. Статический, динамический и энергетический методы определения критических нагрузок.</p> <p>Раздел 2. Расчет рам на устойчивость и по деформированной схеме методом перемещений.</p> <p>Раздел 3. Динамика сооружений. Расчёт на собственные и вынужденные колебания систем с конечным числом степеней свободы.</p> <p>Раздел 4. Расчёт сооружений с бесконечно большим числом степеней свободы на собственные и вынужденные колебания</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.04	Финансово-экономическое обоснование проектных решений в строительстве
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний и умений в области оценки экономической эффективности проектных решений;	
Задачи освоения дисциплины	1. Формирование знаний об экономической эффективности различных вариантов проектных и строительных решений; 2. Формирование практических навыков по расчёту показателей экономической эффективности проектирования, выбор наиболее эффективных и целесообразных проектных решений	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; ПКС-1: Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<p>Тема 1. Введение в дисциплину. Цель проектирования. Понятие инвестиционного проекта. Этапы инвестиционного проекта.</p> <p>Тема 2. Цель, задачи и принципы проектирования. Направления совершенствования эффективности проектных решений.</p> <p>Тема 3. Бизнес-план инвестиционного проекта. Оценка эффективности методом дисконтирования.</p> <p>Тема 4. Экономика и методология эффективности проектирования.</p> <p>Тема 5. Экономическая оценка проектных решений. Техничко-экономические показатели проектных решений.</p> <p>Тема 6. Техничко-экономические показатели для сравнения вариантов проектных решений. Модели расчёта эффективности проектирования.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.05	Металлические конструкции зданий и инженерных сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области расчета и конструирования металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения, необходимых для понимания работы, развития умения и навыков инженерного анализа, конструирования и расчета строительных металлических конструкций.	
Задачи освоения дисциплины	Понимание работы материала, элементов, соединений и узлов, конструкций зданий и сооружений; овладение принципами рационального проектирования конструкций с учетом требований изготовления, монтажа и надежности в эксплуатации на основе технико-экономического анализа; формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных задач с использованием строительных норм и правил, государственных стандартов, справочной и технической литературы, средств автоматизации проектирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1 –Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение. Общие сведения о каркасах. Несущие и ограждающие элементы каркасов одноэтажных зданий.</p> <p>Раздел 2. Компоновка конструктивной схемы каркаса одноэтажного производственного здания.</p> <p>Раздел 3. Сбор нагрузок на поперечную раму каркаса.</p> <p>Раздел 4. Статический расчет поперечной рамы каркаса.</p> <p>Раздел 5. Конструкция и расчет колонн.</p> <p>Раздел 6. Подкрановые конструкции.</p> <p>Раздел 7. Расчет прогонов, элементов фахверка, связей жесткости.</p> <p>Раздел 8. Облегченные рамы каркасов.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.06	Современные технологии возведения зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	<p>1. Целью изучения дисциплины «Современные технологии возведения зданий и сооружений» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение теоретических знаний и практических навыков по формированию и выбору прогрессивных решений строительного производства; - приобретение теоретических и практических знаний по проблеме «научно-технический прогресс в строительстве»; - освоение методик оценки эффективности научно-технического прогресса в строительстве; - подготовка высококвалифицированных специалистов в части вопросов, обеспечения качества в строительном производстве, обладающих достаточным объемом знаний и способных обеспечивать в процессе всего инвестиционного цикла безопасность и качество строительной продукции. 	
Задачи освоения дисциплины	<p>. Сформировать у студентов инженерное мышление и мировоззрение в области технологического проектирования и возведения зданий на основе знания современных методов и способов строительства.</p> <p>2. Расширить и закрепить умение рационального выбора основных технических средств, применяемых в строительстве.</p> <p>3. Сформировать навыки разработки технологической документации на возведение зданий</p> <p>4. Сформировать умения анализировать состав и последовательность технологических процессов при возведении зданий с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей их выполнения - разрабатывать проект производства строительного-монтажных работ на основные периоды строительства с календарными последовательными графиками производства работ и строительными генеральными планами;</p> <p>- разрабатывать технологические регламенты возведения строительных элементов высотных зданий различных конструктивных схем.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-2. Способен осуществлять и организовывать разработку организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения	

Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Технология возведения заглубленных и подземных сооружений.2. Ограждающие конструкции котлованов.3. Технология возведения подземной части здания - строительство нулевого цикла МФК «Лахта Центр».4. Технологии возведения сборно-монолитных конструктивных систем.5. Технология возведения жилых и общественных зданий с монолитным железобетонным каркасом.
-----------------------	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.07	Современные строительные материалы и технологии их производства
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам изучения эксплуатационных свойств и основных способов производства современных строительных материалов, что позволяет высокоэффективно применять их в строительстве	
Задачи освоения дисциплины	<p>7. Изучить комплексное влияние технологических, технических и эксплуатационных факторов на долговечность и эксплуатационные свойства строительных материалов различного назначения.</p> <p>8. Изучить основы выбора и проектирования строительных материалов в зависимости от реальных условий эксплуатации</p> <p>9. Научиться управлять основными технологическими свойствами строительных материалов.</p> <p>10. Научиться анализировать современные и перспективные направления мировой и отечественной науки в области разработки строительных материалов на основании проведенной библиографической работы с привлечением современных информационных технологий</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПКС-1 - Способность осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКС-2 - Способность осуществлять и организовывать разработку организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. История и перспективы развития производства строительных материалов. Достижения науки в области производства и применения изучаемых материалов и технологий.</p> <p>Раздел 2. Основные представления о методах стандартизации строительных материалов. Нормативная база и техдокументация</p> <p>Раздел 3. Вяжущие вещества в строительстве</p> <p>Раздел 4. Тяжелые и легкие бетоны и строительные растворы</p> <p>Раздел 5. Специальные бетоны и строительные растворы</p> <p>Раздел 6. Строительная керамика.</p> <p>Раздел 7. Теплоизоляционные строительные материалы</p> <p>Раздел 8. Полимерные строительные материалы.</p> <p>Раздел 9. Материалы на основе древесины</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.08	Деревянные конструкции зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	формирование у студентов знаний в области конструирования и расчета современных конструктивных форм деревянных конструкций.	
Задачи освоения дисциплины	формирование у студентов инженерного творческого мышления в области совершенствования существующих конструкций и узлов зданий и сооружений с применением деревянного каркаса	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1 Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о пространственных конструкциях. Перекрестные балки, 2. Структурные конструкции. Общая характеристика, основные типы. Особенности расчета и конструирования. 3. Соединения на клеенных стержнях. Типы конструктивных решений. Расчет соединений на клеенных стержнях 4. Деревянные арочные конструкции и фермы на клеенных стержнях 5. Деревянные купола. Тонкостенные, ребристые купола. Ребристо-кольцевые купола. Узлы купольных конструкций. 6. Сомкнутые кружально-сетчатые своды. примеры КСС в практике строительства большепролетных конструкций 7. Блочные арочные конструкции. Особенности конструирования 	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.09	ВМ-технологии в проектировании зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний и совершенствование имеющиеся профессиональных компетенций, необходимых для создания, анализа и модификации в соответствии с поставленными задачами информационных моделей строительных конструкций, зданий и сооружений.	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать у студентов инженерное мышление и мировоззрение в области создания, анализа и модификации информационных моделей строительных конструкций, зданий и сооружений. 2. Обеспечение знаниями в области построения информационной модели строительных конструкций, зданий и сооружений в ПК Revit. 3. Формирование навыков составления аналитических моделей строительных конструкций зданий. 4. Освоение методических основ формирования чертежей опалубочных схем и схем расположения элементов в ПК Revit; 5. Формирование навыков разработки рабочей документации стадии КМ в ПК Revit. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКС-2. Способен осуществлять и организовывать разработку организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основные положения. Введение в вычислительные комплексы расчета зданий и сооружений. Пакеты программ САЕ/CAD/CAM технологий. Принципы построение информационных моделей строительных конструкций, зданий и сооружений.</p> <p>Раздел 2. Использование расчетных САПР для реализации принципов проектирования зданий и сооружений по технологии ВМ. Сопряжение систем архитектурного и инженерного проектирования зданий и сооружений с расчетными комплексами.</p> <p>Раздел 3. Пакеты прикладных программ для архитектурного и строительного проектирования Autodesk Revit: возможности, область применения.</p> <p>Раздел 4. Основы и принципы работы в Autodesk Revit. Построение типовых моделей строительных конструкций.</p> <p>Раздел 5. Проектирование бетонных, железобетонных</p>	

	<p>конструкций: совместное использование ПК «Autodesk Revit Structure» при проектировании бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Раздел 6. Проектирование металлических конструкций. Совместное использование ПК «Autodesk Revit Structure» при проектировании металлических конструкций.</p>
--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.10	«Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях»
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины курса «Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования, конструирования и расчетов по предельным состояниям оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях при решении конкретных задач</p>	
Задачи освоения дисциплины	<p>Задачей освоения дисциплины является формирование у студентов системного инженерного мышления и мировоззрения в области проектирования, строительства и эксплуатации сооружений с учетом влияния инженерно-геологических условий на основе знания современных методов расчета</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Инженерные изыскания в сложных инженерно-геологических условиях</p> <p>Раздел 2. Расчеты фундаментов мелкого заложения по первой и второй группам предельных состояний.</p> <p>Раздел 3. Свайные фундаменты. Типы свай и свайных фундаментов. Расчеты свайных фундаментов по первой и второй группам предельных состояний.</p> <p>Раздел 4. Фундаменты глубокого заложения. Условия применения, классификация и методы устройства фундаментов глубокого заложения.</p> <p>Раздел 5. Фундаменты при динамических воздействиях. Фундаменты в сейсмических районах.</p> <p>Раздел 6. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.11	Физико-технические основы проектирования и реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01 «Строительство»	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 «Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений»	
Цели освоения дисциплины	Целями освоения дисциплины является получение углубленных фундаментальных знаний процессов, происходящих в ограждающих конструкциях в процессе эксплуатации в холодный период года, а также проектирование теплозащитной оболочки здания в соответствии в действующими нормативными документами.	
Задачи освоения дисциплины	Задачи изучения дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> – изучение нормативной документации в области климатологии и строительной теплотехники. – получение практических навыков по проектированию и расчету толщины теплоизоляционного материала в ограждающих конструкциях. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Введение в строительную климатологию.</p> <p>Климат и его элементы, влияние климата на человека и застройку.</p> <p>Понятие инсоляции, нормирование инсоляции, методы расчета инсоляции, инсоляционные графики.</p> <p>Нормирование тепловой защиты зданий.</p> <p>Расчет нормируемых значений сопротивлений паропрооницанию ограждающей конструкции, расчет фактического сопротивления паропрооницанию ограждающей конструкции. Графоаналитический метод расчета влажностного режима ограждающей конструкции</p> <p>Двумерные и трехмерные температурные поля; применение расчета температурных полей для расчета приведенного сопротивления теплопередаче различных ограждающих конструкций</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.12	Расчет и проектирование легких металлических конструкций
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области расчета и конструирования легких металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения, формирование системы знаний, необходимой для понимания отличительных особенностей работы легких металлических конструкций.	
Задачи освоения дисциплины	Понимание особенностей работы материала, элементов, соединений и узлов легких металлических конструкций; овладение принципами проектирования легких металлических конструкций с учетом требований изготовления, монтажа и надежности в эксплуатации на основе технико-экономического анализа; формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных задач проектирования легких металлических конструкций с использованием специализированной справочной и технической литературы, средств автоматизации проектирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Общие сведения о легких металлических конструкциях Раздел 2. Легкие стальные фермы. Раздел 3. Структурные плиты покрытий. Раздел 4. Облегченные балочные конструкции Раздел 5. Облегченные рамные конструкции. Раздел 6. Металлические купола. Раздел 7. Мембранные оболочки и вантовые конструкции	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.13	Методы принятия управленческих решений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Получение студентами знаний и навыков, позволяющих разрабатывать и реализовывать управленческие решения, оценивать их эффективность, на основе использования современных методов и технологий управления	
Задачи освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с вопросами места и роли принятия управленческих решений в работе руководителя, видами решений, задачами, этапами и принципами разработки и реализации решений; - развитие навыков целеполагания; - освоение методов решения проблем, анализа и принятия решений в различных условиях внешней среды предприятия (определенной, неопределенной, среде риска); - изучение вопросов реализации решений и мотивации сотрудников; - формирование навыков оценки эффективности решений и учета влияния различных факторов на его принятие (личность руководителя, информационные ограничения, индивидуальный или коллективный подход к принятию). 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПКС-3. Способен руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПКС-4. Способен управлять процессом строительства объектов промышленного и гражданского назначения.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Принятие решений в управленческой деятельности.</p> <p>Раздел 2 Основы разработки управленческих решений.</p> <p>Раздел 3. Информация и принятие управленческих решений.</p> <p>Раздел 4. Процесс принятия решения. Раздел 5. Принятие решений в условиях определенности, риска и неопределенности</p> <p>Раздел 6. Проектный подход к реализации управленческих решений.</p> <p>Раздел 7 Реализация и контроль управленческих решений, оценка их эффективности.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.01	Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	<p>Формирование у студентов знаний в области расчета и проектирования железобетонных конструкций по Российским и зарубежным нормам, привития умений и навыков для решения конкретных практических задач. При изучении данной дисциплины студенты знакомятся с историей развития Российских и Зарубежных норм, с теорией расчёта и конструирования сжатых и изгибаемых элементов, а так же с особенностями конструирования по данным нормам. При изучении Российских норм студент закрепляет знания о расчете конструкций по СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003, а так же знакомится с предшествующими нормами СНиП 2.03.01-84 и СНиП 52-01-2003. В разделе расчета по Зарубежным нормам студент изучает нормы Кодекса-образца ЕКБ/ФИП, нормы Франции ВАЕЛ-91, Английские нормы СР-110, нормы Германии ДИН 1045 и нормы США АСИ 318-83.</p> <p>На практических занятиях студент выполняет расчеты изгибаемых элементов по Российским и Зарубежным нормам, получает количество продольной рабочей арматуры в растянутой и сжатой зонах нормальных сечений, шаг и диаметр поперечной арматуры. С использованием полученных результатов студент выполняет опалубочные чертежи и чертежи армирования рассчитываемой конструкции. В итоге студент производит сопоставление вариантов по расходу арматуры, полученной в результате расчетов по Российским и Зарубежным нормам и делает вывод с экономическим обоснованием.</p>	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать у студентов инженерное мышление и мировоззрение в области расчета и проектирования железобетонных конструкций при динамических воздействиях, железобетонных конструкций по Российским и Зарубежным нормам. 2. Расширить и закрепить умение расчета железобетонных конструкций при сложных напряженных состояниях. 3. Сформировать навыки разработки конструкторской документации на проектирование железобетонных 	

	<p>конструкций по Российским и Зарубежным нормам.</p> <p>4. Сформировать умения анализировать результаты расчетов и на их основе – принципы конструирования железобетонных конструкций.</p>
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1 – Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. - 3. Введение в дисциплину. Основные цели и задачи дисциплины. Литература. Основные положения расчета по Российским нормам, по нормам Европейского комитета по железобетону/ Международной федерации преднапряженного железобетона (ЕКБ/ФИП), по нормам Франции (нормы ВАЕЛ-91) и по нормам Германии (нормы ДИН 1045).</p> <p>Раздел П.1.- П.4. Проектирование сборного железобетонного ригеля прямоугольного сечения по Российским нормам, по нормам Европейского комитета по железобетону/ Международной федерации преднапряженного железобетона (ЕКБ/ФИП), по нормам Франции (нормы ВАЕЛ-91) и по нормам Германии (нормы ДИН 1045). Расчет прочности по нормальным и наклонным сечениям.</p> <p>Раздел 4.-7. Основные положения расчета по нормам Англии (нормы СР 110), по нормам США (нормы АСИ 318-83).</p> <p>Сравнительный анализ расчета железобетонных конструкций по Российским и Зарубежным нормам.</p> <p>Раздел П.5.-П.9. Проектирование сборного железобетонного ригеля прямоугольного сечения по нормам Англии (нормы СР 110), по нормам США (нормы АСИ 318-83). Расчет прочности по нормальным и наклонным сечениям. Разработка чертежей сборного железобетонного ригеля прямоугольного сечения по рассмотренным нормам. Сравнение вариантов по расходу материала.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.02	Нелинейные задачи строительной механики
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01. 24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у магистранта знаний о работе элементов конструкций из нелинейно-упругого или упругопластического материала; обучение методам определения истинного распределения напряжений при нелинейной работе материала; изучение способов обеспечения необходимой прочности и жёсткости конструкций с учетом физической и геометрической нелинейности	
Задачи освоения дисциплины	<p>1. Сформировать у магистранта навыки в области расчёта конструкций из нелинейно-упругого материала и упругопластического материала при различных воздействиях.</p> <p>2. Расширить и закрепить умение использовать современные программные комплексы определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах конструкций с учетом физической и геометрической нелинейности</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Физическая нелинейность. Расчёт сооружений методом предельного равновесия.</p> <p>Раздел 2. Метод упругих решений. Метод переменных параметров упругости. Метод дополнительных нагрузок.</p> <p>Раздел 3. Геометрическая, генетическая и конструктивная нелинейность.</p> <p>Раздел 4. Расчёт физически и геометрически нелинейных задач в программных комплексах ЛИРА, SCAD. Расчёт систем с односторонними связями в программных комплексах ЛИРА, SCAD.</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.01	Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	формирование у студентов знаний в области конструирования и расчета современных деревянных конструкций с применением инновационных материалов (стеклопластики и материалы на основе углеродного волокна, ЛВЛ)	
Задачи освоения дисциплины	формирование у студентов инженерного творческого мышления в области проектирования армированных деревянных конструкций с применением углеволоконистых материалов и несущих плоских и пространственных конструкций из материалов на основе стекловолокна, фанерных профилей и балок из лущеного шпона ЛВЛ	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1 Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<p><i>Раздел 1. Стеклопластики и древесные пластики как конструкционные материалы.</i></p> <p>1.1 Типы стеклопластиков, древесных пластиков. Конструктивные решения ферм из стеклопластиковых и фанерных профилей.</p> <p>1.2. Анализ отечественного и зарубежного опыта применения стеклопластиков в пространственных конструкциях и спецсооружениях (башни, мачты)</p> <p>1.3. Проектирование цилиндрических оболочек из стеклопластиковых панелей. Конструктивное решение узлов сопряжения. Решение опорного контура.</p> <p>1.4. Конструирование несущих конструкций (фермы, сетчатые купола, структуры) из фанерных труб и природных трубчатых материалов (бамбук)</p> <p>1.5. Клееные балки из лущеного шпона (ЛВЛ). Прочностные характеристики ЛВЛ-балки. Типы ЛВЛ. Основы конструирования сквозных балочных и распорных конструкций (арок, рам).</p> <p>1.6. Обзор отечественного и зарубежного опыта проектирования конструкций из ЛВЛ</p> <p><i>Раздел 2. Комбинированные деревянные конструкции</i></p> <p>2.1. Армированные деревянные балочные конструкции. Схемы армирования стальными стержнями и из стеклопластика. Особенности конструирования и расчета. Анализ работ по исследованию напряженно-деформированного состояния несущих армированных клееносетчатых балок.</p> <p>2.2. Дисперсное армирование клееносетчатых балок сетчатыми материалами. Обзор исследований по данному направлению.</p>	

	<p>2.3. Армирования клеодощатых балок стеклопластиковыми листами и профилями.</p> <p>Раздел 3. Перспективы применения углепластика для проектирования армированных клеодощатых балок</p> <p>3.1. Характеристика композитных материалов на основе углеродного волокна (ламели, тканевые материалы). Основные физико-механические свойства. Усиление деревянных конструкций композитными материалами. Правила проектирования СП КМ-2015</p> <p>3.2. Анализ отечественного и зарубежного опыта применения углеродного волокна в современной строительной практике.</p>
--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.02	Восстановление и усиление строительных конструкций зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области проектирования усиления несущих конструкций зданий и инженерных сооружений, привитие умений и навыков для самостоятельного решения практических задач.	
Задачи освоения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение вопросов диагностики технического состояния строительных конструкций одноэтажного промышленного здания и отдельных инженерных сооружений, оценки их эксплуатационной надежности, восстановления и увеличения несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. 2. Практически определять параметры эксплуатируемых конструкций одноэтажного промышленного здания – прогибы, выгибы, отклонения, раскрытие трещин, положение и коррозию арматуры, прочностные характеристики материалов. 3. Теоретически и практически изучать приборы и приспособления для оценки технического состояния строительных конструкций и определения их прочностных характеристик. 4. Выполнять статический расчет одноэтажного промышленного здания с учетом имеющихся дефектов и повреждений отдельных строительных конструкций. Статические расчёты выполняются с использованием программ на ЭВМ. 5. По полученным усилиям оценивать несущую способность отдельных элементов стропильных конструкций и железобетонных колонн каркаса при фактических прочностных характеристиках материалов и геометрических размерах, в результате чего делается вывод об обеспеченности их несущей способности. 6. На основании вариантного проектирования разрабатывать наиболее приемлемые варианты усиления строительных конструкций, не отвечающих требованиям прочности, жёсткости и трещиностойкости. 7. Разрабатывать варианты усиления и восстановления для несущих железобетонных конструкций одноэтажного промышленного здания: нижнего, верхнего пояса, раскосов, стоек и опорного узла стропильной конструкции; подкрановой, надкрановой частей и консоли железобетонной колонны каркаса; подкрановой балки; стеновой панели и узла крепления стеновой панели к колонне каркаса; отдельных элементов инженерных сооружений. 	
Перечень планируемых результатов обучения по	ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов	

дисциплине	промышленного и гражданского строительства
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Оценка технического состояния, усиление и восстановление железобетонных стропильных конструкций (ферм, балок и т.д.) одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Раздел 2. Оценка технического состояния, усиление и восстановление узлов опирания железобетонных стропильных конструкций на колонны каркаса одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Раздел 3. Оценка технического состояния, усиление и восстановление железобетонных колонн и их элементов одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Раздел 4. Оценка технического состояния, усиление и восстановление железобетонных подкрановых балок одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Раздел 5. Оценка технического состояния, усиление и восстановление стеновых панелей и узлов их сопряжения с колоннами каркаса одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Раздел 6. Оценка технического состояния строительных конструкций инженерных сооружений.</p> <p>Раздел 7. Усиление и восстановление строительных конструкций инженерных сооружений (силосы, бункеры, резервуары и др).</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.03	Способы восстановления и усиления оснований и фундаментов зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины является изучение студентами методов восстановления и усиления фундаментов и оснований зданий и сооружений, методик обследования фундаментов и оценки характеристик грунтов, а также методик выполнения работ по усилению фундаментов реконструируемых зданий</p>	
Задачи освоения дисциплины	<p>Задачами освоения дисциплины является изучение теоретических основ расчета и усиления оснований и фундаментов реконструируемых зданий; выбор оптимального варианта усиления фундаментов в каждом конкретном случае, в зависимости от типа фундамента, инженерно-геологических условий, наличия дефектов и повреждений; освоение основных принципов производства работ по усилению и восстановлению фундаментов зданий и сооружений</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Признаки аварийного состояния фундаментов и грунтов основания эксплуатируемых зданий и сооружений	
	Раздел 2. Восстановление и усиление железобетонных ленточных фундаментов зданий и сооружений. Переустройство ленточных фундаментов в плитные	
	Раздел 3. Восстановление и усиление столбчатых фундаментов зданий и сооружений. Переустройство столбчатых фундаментов в ленточные	
	Раздел 4. Причины ослабления грунтов основания эксплуатируемых зданий и сооружений. Методы укрепления грунтов основания	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.04	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Усвоение новых методов расчёта конструкций, основанных на вероятностных критериях работоспособности.	
Задачи освоения дисциплины	Овладение математическим аппаратом теории вероятностей в терминах строительной механики, разработка математической модели конструкции для вычисления начальной надёжности, определение закона изменения интенсивности отказов для вычисления показателей долговечности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1Способность осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>1.1 Основные понятия теории вероятностей и математической статистики на примерах работы строительных конструкций.</p> <p>1.2 Представление функций распределения вероятностей дискретных и непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения вероятностей.</p> <p>1.3 Методы определения вероятностей случайных событий.</p> <p>Раздел 2 Надёжность и долговечность строительных конструкций.</p> <p>2.1 Надёжность металлических конструкций, рассчитанных методом предельных состояний; расчёт металлических конструкций при заданной надёжности.</p> <p>2.2 Надёжность железобетонных конструкций, рассчитанных методом предельных состояний; расчёт ж/б конструкций при заданной надёжности.</p> <p>2.3 Долговечность конструкций при различных законах интенсивности отказов</p>	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.03.01	Современные технологии бетонных работ в экстремальных условиях
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области основных способов выполнения бетонных работ в зимних условиях	
Задачи освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировать у студентов знания в области производства бетонных работ в зимнее время - Сформировать навыки разработки технологической документации на выполнения бетонных работ зимой 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-2. Способен осуществлять и организовывать разработку организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теории зимнего бетонирования 2. Технология бетонирования с применением метода термоса 3. Технология бетонирования с применением противоморозных добавок 4. Технология производства бетонных работ с применением методов искусственного прогрева 5. Методические указания по проектированию технологии бетонных работ в зимних условиях 	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.03.02	Оценка технического состояния, долговечность и безопасность конструкций зданий и сооружений
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний в области оценки технического состояния, долговечности и безопасности конструкций зданий и сооружений, оценки степени влияния дефектов на несущую способность строительных конструкций, оценки остаточного эксплуатационного ресурса строительных конструкций.	
Задачи освоения дисциплины	Приобретение знаний в области оценки технического состояния, долговечности и безопасности зданий и сооружений; овладение знаниями об обследовании технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений; овладение знаниями о дефектах и повреждениях строительных конструкций, методами их распознавания, диагностики и оценки их влияния на несущую способность; формирование навыков расчета строительных конструкций с учетом дефектов и повреждений; освоение методики оценки физического износа отдельных конструктивных элементов и зданий и сооружений в целом; освоение методики оценки остаточного эксплуатационного ресурса.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-1. Способен осуществлять и организовывать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Общие сведения о читаемом курсе. Раздел 2. Дефекты и повреждения конструкций. Раздел 3. Первоочередной контроль и оформление результатов обследования. Раздел 4. Определение характеристик строительных материалов. Раздел 5. Средства контроля и измерения. Раздел 6. Оценка физического износа и остаточного эксплуатационного ресурса. Раздел 7. Разработка проектов усиления и реконструкции.	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	ФТД.01	Иностранный язык
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Развитие иноязычной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции студентов.	
Задачи освоения дисциплины	<p>1. Формирование навыка использования изучаемого иностранного языка в целях продолжения образования и самообразования, прежде всего в рамках выбранной профессии;</p> <p>2. Овладение новыми языковыми средствами в соответствии с темами и сферами общения, навыками оперирования этими средствами в коммуникативных целях;</p> <p>3. Развитие умения ясно и четко выстраивать свою презентацию, выражая собственную точку зрения, указывая на плюсы и минусы.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	УК-4-Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	
Содержание дисциплины	Обучение приёмам компрессии текста, выделению в нём опорных точек, реконструкции его содержания; повышение уровня владения языковыми и речевыми навыками, необходимыми для профессионального общения; обучение приёмам обогащения словарного запаса и усвоения терминологии специальности.	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	ФТД. 02	Планирование карьеры
Направление подготовки/специальность	08.04.01. Строительство	
Наименование ООП (направленность/профиль)	08.04.01.24 Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений	
Цели освоения дисциплины	Формирование у студентов общих теоретических знаний о системе профессиональной карьеры, карьерного движения и целостное представление о месте, времени и позициях профессиональных отношений в организационной и государственно-правовой системе управления Российской Федерации.	
Задачи освоения дисциплины	1. Освоить теоретические знания по вопросам построения деловой карьеры, эффективного поведения в условиях рынка труда; 2. Получить практические навыки формирования личных целей и планов собственной карьеры.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПКС-3- Способен руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Деловая карьера как социально-экономическая категория.</p> <p>Раздел 2. Индивидуальное планирование деловой карьеры.</p> <p>Раздел 3. Оценка работ, оценка деловых и личных качеств работников, оценка результатов труда</p> <p>Раздел 4. Организация работы по управлению деловой карьерой администрацией фирмы</p> <p>Раздел 5. Особенности карьерного продвижения в коммерческих организациях. Возможности и перспективы роста</p> <p>Раздел 6. Стратегия поиска работы</p> <p>Раздел 7. Организация процесса адаптации. Адаптация на рабочем месте.</p>	