Название дисциплины	**Инженерная геодезия**				
				семестр	**1**
Кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев А.В., к.геогр.н., доцент* *Бегунова Е.В., ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании объектов промышленного, гражданского и специального назначения; ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съемок. **Задачи:** изучение состава и организации геодезических работ для различного рода изысканий на всех стадиях проектирования сооружений; изучение методов и средств геодезических измерений. **Знания**: методы математического анализа для камеральной обработки результатов геодезических измерений; состав и технологию геодезических работ, выполняемых на стадиях изыскания и проектирования объектов; классификацию основных геодезических приборов и особенности работы с ними на строительной площадке; основные нормативные документы, регламентирующие строительно-изыскательскую деятельность и основные правила производства работ; основные методики выполнения геодезических измерений и технологию камеральной обработки результатов; технологию выполнения различных видов съемок при проведении геодезических изысканий. **Умения**: выявить проблему на строительной площадке, произвести подбор необходимого геодезического оборудования и подобрать метод геодезического измерения для решения проблемы; использовать нормативную и техническую документацию для грамотного использования геодезических приборов на строительной площадке; использовать топографические материалы для решения инженерных задач; выполнять геодезические измерения и проводить их камеральную обработку; квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий и проектирования зданий и сооружений. **Навыки:** работы с топографическими картами; работы с основными геодезическими приборами и навыки камеральной обработки; участия в геодезическом проектировании и инженерно-геодезических изысканий объектов профессиональной деятельности. **Лекции** (основные темы): топографическая основа для проектирования, геодезические измерения, топографические съемки. **Лабораторные занятия**: решение инженерных задач на топографических картах; определение прямоугольных координат в системе Гауса-Крюгера, предельно допустимые ошибки измерений; ориентирование; рельеф, уклон, построение продольного профиля; определение площадей на топографических картах; геометрическое нивелирование; устройство оптических теодолитов, установка прибора в рабочее положение, правила снятия отсчетов, контроль измерений; измерение горизонтальных и вертикальных углов; определение метрологических параметров нивелиров; определение метрологических параметров теодолита; тригонометрическое нивелирование; поверки геодезических приборов.				
Основная литература	Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — 978-5-9585-0687-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62898.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	32	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, контрольные работы, зачет
формы	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика (среднее (полное) общее образование)

Название дисциплины	**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**				
				семестр	**7**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев А.В., к.геогр.н., доцент* *Бегунова Е.В., ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** ознакомление с порядком планирования и организации технической эксплуатации зданий и сооружений с учетом фактического состояния конструкций и инженерного оборудования в рамках нормативной базы жилищно-коммунального хозяйства. **Задачи:** - детальное изучение документации необходимой для беспрепятственного осуществления технической эксплуатации зданий, сооружений и инженерного оборудования - изучение нормативной документации и порядка оформления необходимых сопровождающих документов с учетом текущих нормативов жилищно-коммунального хозяйства - изучение особенностей планирования надежной, безопасной и эффективной работы зданий, сооружений и инженерных систем. **Знания**: необходимую документацию для организации технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства; порядок планирования и организации технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования. **Умения:** обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства. **Навыки:** осуществления и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений; проведения профилактического осмотра зданий и сооружений и инженерных систем. **Лекции** (основные темы): 1. Система управления эксплуатационным хозяйством жилых зданий 2. Планирование эксплуатации жилых зданий 3. Техническая эксплуатация элементов жилых зданий, инженерных систем и их ремонт 4. Оценка износа элементов конструкций 5. Модернизация элементов жилых зданий и их инженерных систем при ремонтных и восстановительных работах				
Основная литература	1. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Э. А. Бегинян [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 109 с. — 978-5-89040-454-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22670.html 2. Сокова, С. Д. Ремонт инженерного оборудования зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Д. Сокова, М. Е. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 350 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16995.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для организации и выполнения самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 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 ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32	-	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	*Работа на практических занятиях: устный опрос, зачет*
формы	Зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Строительные материалы, Основы архитектуры, Основы строительных конструкций, Инженерная геодезия, Инженерная геология

Название дисциплины	**Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности**				
				семестр	**7**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	*Сергеев А.В., к.геогр.н., доцент* *Бегунова Е.В., ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** изучить систему правового регулирования строительной деятельности в условиях рыночной экономики, привить навыки применения данной системы в практической деятельности **Задачи:** получить теоретические знания о системе контроля за безопасностью в проектировании и строительстве; освоить методы анализа нормативных правовых актов, технических регламентов и стандартов; получить понимание юридических последствий несоблюдения технических регламентов и стандартов в проектировании и строительстве. **Знания**: основные нормативные документы, регламентирующие строительно-изыскательскую деятельность и основные правила производства работ; нормативную базу в области проектирования конструкций зданий и сооружений; нормативные и правовые документы в области реконструкции зданий и застройки; перечень основных нормативных документов по охране окружающей природной среды; У**мения**: пользоваться нормативной, справочной и технической литературой **Навыки:** контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам; принятия проектных решений и строительных технологий с учетом требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды **Лекции** (основные темы): Основы законодательства в строительстве. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Теоретические аспекты отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса				
Основная литература	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 500 c. — 978-5-905916-24-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30231.html Верстов, В. В. Регулирование технической деятельности участников строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Верстов, Г. М. Бадьин, С. В. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 124 c. — 978-5-9227-0411-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19035.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 **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				

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	8	8	-	56

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, зачет
формы	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Правоведение, Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

Название дисциплины	**Химия**				
				семестр	**1**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	Митрошина Людмила Александровна, к.б.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	***Цели:*** познание основных законов химии как одной из важнейших фундаментальных дисциплин для формирования научного мировоззрения. ***Задачи:*** приобретение теоретических знаний в области химико-технологических процессов образования и превращений химических веществ для получения строительных конструкционных материалов. ***Знания:*** основные законы и понятия химии (представления о строении атома, химические системы, химическая термодинамика и кинетика и т.п.); органическую химию; химию вяжущих материалов ***Умения:*** применять химические модели и законы для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности ***Навыки:*** методами лабораторно-химических исследований в области профессиональной деятельности ***Лекции*** *(основные темы):* Основные понятия и законы химии. Эквивалент. Закон эквивалентов; Строение атома; Периодическая система элементов: кислотно-основные и ОВ-свойства веществ; Химическая связь и строение молекул; Химические соединения и системы. Кристаллохимия. Наносистемы; Общие закономерности химических процессов; Растворы; Электрохимия. Коррозия металлов; Органическая химия. ВМС – свойства и получение; Химия вяжущих материалов. ***Лабораторные работы:*** Определение молярной массы эквивалента металла; Скорость химических реакций; Гидролиз солей, ОВ-реакции, растворы; Гальванический элемент. Электролиз. Коррозия металлов.				
Основная литература	1. Химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Вайтнер, Е. А. Никоненкоред, М. Г. Иванов. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 132 с. – 978-5-7996-1780-6. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66217.html 2. Л. С. Григорьева. Химия в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. С. Григорьева. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 173 с. – 978-5-7264-1443-0. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60767.html 3. М. Ф. Маршалкин. Химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ф. Маршалкин, И. С. Григорян, Д. Н. Ковалев. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 228 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63225.html 4. Химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Х. Аскароваред. Л. А. Байкова. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 80 с. – 978-5-7996-1073-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66218.html 5. М. Г. Иванов. Химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Иванов, Л. А. Байкова, О. А. Неволина, М. А. Косарева. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 108 с. – 978-5-7996-0933-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68314.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				

Зачетных единиц	***5***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	16	116

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, работа на практических занятиях, тест, контрольная работа, экзамен
формы	экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Химия(среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Экология**				
				семестр	**5**
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	направление 08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составители	Кустова Елена Юрьевна, к.б.н, доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** ознакомление с основами общей экологии, методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий **Задачи:** изучение закономерностей устройства и функционирования многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи, видов загрязнения окружающей среды и эффективных средств защиты **Знания:** Глобальные экологические проблемы; Опасные природные и техногенные процессы; Факториальную экологию; ОВОС и ГЭЭ (оценка воздействия на окружающую среду и государственная экологическая экспертиза); Природоохранное законодательство; Нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды **Умения:** Оценить проявления негативных процессов на локальном и региональном уровне; Подобрать методы защиты от опасных природных и техногенных процессов; Экологическая оценка территорий; Осуществлять ОВОС и ГЭЭ строительных проектов; Применять нормы российского и международного законодательства в области охраны окружающей среды; Определить лимиты воздействия на окружающую среду **Навыки:** Проектирования инженерно-экологических изысканий на территории будущего строительства; Проектирования ОВОС строительства различных объектов; Экологического аудита объектов строительства **Лекции (основные темы):** Предмет и задачи экологии. Структура экологии. Факторы среды. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, экология и здоровье человека. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Основы экономики природопользования. Экозащитная техника и технологии. ОВОС и ГЭЭ. Экологический аудит. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.				
Основная литература	Стадницкий, Г. В. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Г. В. Стадницкий. — Электрон.текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 296 c. — 978-5-93808-301-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67359.html Петров, К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / К. М. Петров. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2016. — 352 c. — 978-5-9388-274-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49797.html				
Технические средства	Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для организации и проведения самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии				

Зачетных единиц	**2**	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	-	40

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «Зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, зачет
формы	Зачёт	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Химия, Информатика, Биология (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Электротехника и электроснабжение				
				семестр	5
кафедра	**ТММСиИ**	*Программа*	**08.03.01 «Строительство», профиль ПГС**		
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович,д.т.н, профессор				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формировании у студентов знаний законов и методов расчета электрических цепей, принципов работы электротехнических устройств, знания общих схем электроснабжения населенных пунктов, электрических сетей современных зданий и сооружений, повышение теоретической и практической подготовки в областях применения этих устройств. **Задачи:** сформировать понимание основ и особенностей протекания процессов в электротехнических устройствах; развить навыки расчета электротехнических цепей; расширить технический кругозор для понимания перспективы развития электротехнических устройств и электрических сетей электроснабжения; показать роль применения и развития электротехнических устройств в перспективах развития технологий в современном мире. **Знания:** методические основы решения прикладных задач в области инженерных систем зданий и сооружений; методы анализа электрических и магнитных цепей; методы расчета электротехнических устройств при постоянном и переменном напряжении для однофазных и трехфазных электрических цепей; устройство и принципы работы электрических и машин и электрооборудования; общие сведения о схемах электроснабжения населенных пунктов, зданий и сооружений; основные направления и перспективы развития систем электроснабжения зданий, сооружений, населенных мест и городов, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем. **Умения:** производить расчет параметров электрических схем; грамотно применять в профессиональной деятельности электротехнические устройства и аппараты; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; выбирать типовые схемные решения систем электроснабжения зданий, населенных мест и городов. **Навыки:** контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам; проведение проектных расчетов и подбора оборудования инженерных систем зданий и сооружений **Лекции:** введение в общую электротехнику и электроснабжение, электрические и магнитные цепи, основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей постоянного тока; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; трехфазные цепи переменного синусоидального тока; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей, трансформаторы; электромагнитные устройства и электрические машины; электромагнитные устройства, машины постоянного тока; асинхронные машины, синхронные машины; источники вторичного электропитания, понятие о системах электроснабжения и потребителях электроэнергии; категории электроустановок потребителей электрической энергии; назначение и типы электрических станций и режимы их работы; схемы электрических станций; схемы электрических подстанций; главная схема электрических соединений электростанции; собственные нужды электрических станций и подстанций. **Лабораторные работы:** Исследование линейной разветвленной электрической цепи постоянного тока. Исследование однофазного трансформатора. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении приемников электрической энергии «звездой». Исследование характеристик короткозамкнутого асинхронного двигателя.				
Основная литература	Ермуратский, П. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] / П. В. Ермуратский, Г. П. Лычкина, Ю. Б. Минкин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 416 c. — 978-5-4488-0135-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63963.html Гордеев-Бургвиц, М. А. Общая электротехника и электроснабжение [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 470 c. — 978-5-7264-1602-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65651.html Блохин, А. В. Электротехника [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Блохин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 184 c. — 978-5-7996-1090-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66230.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	-	16	60

Виды контроля	*Диф.зач /зач/ экз*	*КП/КР*	*Условие зачета дисциплины*	**Получение оценки «зачтено»**	*Форма проведения самостоятельной работы*	**Защита отчетов по лабораторным работам, устный опрос, зачет**
формы	**Зачет**	**нет**				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	**Физика, Математика**

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Основания и фундаменты**				
				семестр	**6**
Кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование у студентов навыков инженерного мышления в области оснований и фундаментов объектов капитального строительства для их дальнейшей возможности участия в проектировании зданий и сооружений, расчётного и технико-экономического обоснования проектов, в том числе с использованием средств универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов **Задачи:** формирование знаний о типах фундаментов, условий их рационального применения, факторах, оказывающих влияние на особенности проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений в различных инженерно-геологических условиях; анализ грунтового массива с точки зрения основания или среды размещения инженерных сооружений; изучение методов расчета напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от характера взаимодействия совокупного давления от природных и дополнительных внешних сил на основание; изучение методов и принципов проектирования фундаментов по предельным состояниям, для дальнейшей возможности самостоятельного освоения универсальных и специализированных систем автоматизированного проектирования **Знания:** требования к разработке и графическому оформлению узлов сопряжения элементов фундаментных конструкций, оснований и фундаментов, фундаментов и надземной части сооружений; требования к содержанию и оформлению графической части проектной документации объектов капитального строительства в части производства работ по устройству земляных сооружений, подготовке и устройству оснований и «нулевого цикла» сооружения в целом; основной перечень специализированных программных комплексов для расчета, проектирования и графического оформления проектных решений конструкций подземной части сооружений и их отдельных элементов; требования основного перечня нормативно-технической документации по проектированию и устройству конструкций подземной части сооружения и их отдельных элементов; основные типы нагрузок и их сочетаний, учитываемых в расчетах оснований и фундаментов объектов капитального строительства; основные виды усилий, возникающих в конструкциях фундаментов, подпорных стенок, шпунтовых ограждений и т.д. при воздействии внешних нагрузок; основные принципы расчета оснований и фундаментов по первой и второй группам предельных состояний **Умения:** рационально выбирать конструктивные элементы узлов сопряжения элементов фундаментных конструкций, оснований и фундаментов, фундаментов и надземной части сооружений для обеспечения их нормальной работы (в том числе под нагрузками) в процессе эксплуатации; графически оформлять проектные решения конструкций подземной части сооружений и их отдельных элементов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; анализировать проектные решения с точки зрения их соответствия техническому заданию на проектирование и нормативно-технической документации; анализировать проектируемое сооружение с точки зрения типов нагрузок и их распределения на несущие элементы подземной части сооружения; анализировать и моделировать работу оснований и конструкций фундаментов, подпорных стенок, шпунтовых ограждений и т.д. при воздействии внешних нагрузок; выполнять расчет оснований и фундаментов по первой и второй группам предельных состояний методами, рекомендуемые нормативно-технической документацией **Навыки:** разработки и графического оформления узлов сопряжения элементов фундаментных конструкций, оснований и фундаментов, фундаментов и надземной части сооружений; работы в специализированных программных комплексах для расчета, проектирования и графического оформления проектных решений конструкций подземной части сооружений и их отдельных элементов; работы в цифровых информационных базах нормативно-технической документации для оперативного поиска актуальных требований и показателей; выполнения сбора нагрузок на фундаментные конструкции от надземной части зданий и сооружений; составления расчетной схемы конструкций фундаментов, подпорных стенок, шпунтовых ограждений и т.д. с указанием направления, распределения и величины имеющихся усилий, в том числе в универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексах; расчёта оснований и фундаментов по первой и второй группам предельных состояний, в том числе в универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексах **Лекции** (основные темы): общие принципы и методы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты мелкого заложения; проектирование котлованов, обеспечение устойчивости стенок котлованов; методы улучшения строительных свойств оснований; свайные фундаменты; фундаменты глубинного заложения; фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах				
Основная литература	1. Алексеев С.И. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]: учебное пособие / Алексеев С.И., Алексеев П.С. — Электрон. текстовые данные. — М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. — 332 С. — 978-5-89035-744-1 — Режим доступа: https://нэб.рф/catalog/000199_000009_007889143/ 2. Мангушев Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мангушев Р.А., Усманов Р.А. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 111 С. — 978-5-9227-0409-6 — режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19012.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для выполнения курсового проекта и самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ***ОПК-6*** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	***4***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	-	112

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение и защита курсового проекта, экзамен
формы	Экзамен	КП				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Физика, Теоретическая механика, Техническая механика, Инженерная геодезия, Инженерная геология, Строительные материалы, Основы строительных конструкций, Основы архитектуры, Основы геотехники, Технологические процессы в строительстве, Сопротивление материалов, Строительная механика.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Механика жидкости и газа***				
				семестр	**3**
кафедра	**ТММ СиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** изучение теоретических основ переноса движения и энергии в жидкости и газе; ознакомление с методами гидравлических и газодинамических расчетов. **Задачи:** обеспечить освоение студентами теоретического материала, основных приемов в постановке и решении практических задач, связанных с течениями жидкости и газа в элементах технологического оборудования, овладение типовыми методами газоогидравлических расчетов. **Знания:** основные законы статики и динамики газов и жидкости; научно-техническую информацию по законам статики и динамики газов и жидкости. **Умения:** ставить и решать задачи, связанные с массо- и теплопереносом в жидких и газовых средах; работать со справочной и нормативной документацией. **Навыки:** решения теоретических и прикладных задач; проведения гидро- и газодинамического эксперимента. **Лекции** (основные темы): Основные физические свойства жидкостей и газов. Законы и уравнения гидростатики. Кинематика жидкости. Основные законы и уравнения гидродинамики. Основы гидродинамического подобия. Определение потерь напора (удельной энергии). Практический расчет течений несжимаемой жидкости. Основы термодинамики газов. Термодинамические процессы идеального газа и их уравнения. Влажный воздух. **Лабораторные работы:** Измерение вязкости капельной жидкости. Давление и приборы для его измерения. Жидкостные, деформационные и электрические приборы и их поверка. Определение гидростатического давления. Исследование уравнения Бернулли. Определение потерь по длине трубопровода. Определение потерь на местных сопротивлениях. Определение параметров влажного воздуха в помещении.				
Основная литература	1. Новикова, А. М. Механика жидкости и газа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Новикова, А. В. Кудрявцев, И. И. Иваненко. — Электрон. текстовые данные. — Санкт- Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 140 с. — 978-5-9227-0538-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58534.html 2. Жуков, Н. П. Гидрогазодинамика. Часть 1. Гидравлика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Жуков, Н. Ф. Майникова. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 140 с. — 978-5-8265-1434-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64075.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов, учебная лаборатория гидравлики				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	16	40

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, работа на лекционных занятиях: текущий контроль выполнения заданий, тест, зачет
формы	*зачет*	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	«Математика»; «Физика»; «Теоретическая механика».

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Организация строительного производства***					
					семестр	**7**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации строительного производства. **Задачи:** изучить организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда; сформировать умения работать в коллективе, осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; сформировать умения анализировать техническую и экономическую эффективность работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению; сформировать умения разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам; ознакомить с методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. **Знания:** основы менеджмента качества в строительной отрасли; принципы формирования организационных структур строительных организаций; основы оперативного управления строительного производства; способы повышения эффективности работы производственного подразделения; основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда; основные принципы работы в коллективе, приемы осуществления руководства коллективом. **Умения**: обосновывать организационные формы строительных организаций; использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; разрабатывать меры по повышению эффективности работы производственного подразделения; осуществлять руководство коллективом; подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в строительной отрасли; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию; осуществлять подготовку расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов. **Навыки**: основами управления строительного производства; основами организации строительного производства; основами проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; навыками организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии. **Лекции** (основные темы): Общие сведения по организации строительства, подрядные торги и контракты в строительстве, подготовка строительного производства, разработка проектной документации, организационно-технологическая документация в строительстве, календарное планирование, материально-техническое обеспечение строительного производства, организация контроля качества строительной продукции, организация эксплуатации парка строительных машин, организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.					
Основная литература	1. Авилова, И. П. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Авилова, А. Е. Наумов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 161 с. — 978-5-361-00203-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28365.html 2. Осипенкова, И. Г. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Осипенкова, Т. Л. Симанкина, Р. Р. Нургалина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — 978-5-9227-0474-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26875.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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; ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики; ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32	–	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, тест, диф. зачет
формы	*Диф. зачет*	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Инженерная геодезия, Технологические процессы в строительстве.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Технологические процессы в строительстве**				
				семестр	**5**
Кафедра	**СММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				

Цели и задачи дисциплины, основные темы

Цели: формирование системы знаний, умений и навыков в области современных наиболее совершенных способов (методов) выполнения отдельных строительных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда, теоретических основах инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции (отдельные части зданий и сооружений и полностью законченные объекты) требуемого качества

Задачи: освоение знаний основных законов строительного производства и методов организации выполнения отдельных строительных процессов; изучение основных понятий нормативной к проектно-технологической документации в строительстве, основных методов и способов выполнения отдельных строительных операций и процессов, с учетом требований качества, техники безопасности и охраны труда; умение обобщать отдельные операции в единый технологический процесс; изучение рабочих операций и процессов, основ их моделирования, с целью выбора наиболее рациональных способов и методов выполнения; изучение современных, наиболее совершенных методов и способов выполнения строительных процессов; формирование знаний о технологической последовательности выполнения отдельных операций и процессов; изучение методики оптимального выбора комплектов строительных машин по параметрическим, детерминированным и свободным характеристикам по основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ; формирование знаний по рациональному выбору средств механизации оборудования, инструментов, инвентаря и профессионально-квалификационного состава рабочих для выполнения отдельных строительных процессов

Знания: основных видов нормативных, регулирующих и правовых документов в области капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, а также способов оценки их текущей актуальности; видов и особенностей строительных процессов, методов, способов и последовательности их выполнения, требования к качеству строительной продукции и методов его обеспечения, включая оценку необходимых ресурсов, для возможности обеспечения квалифицированного подхода к процессу создания строительной продукции от этапа проектирования до момента передачи конечному потребителю; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; требования и пути обеспечения требований охраны труда и экологической безопасности

У**мения**: выполнять проверку соответствия проектной строительной документации актуальным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; устанавливать состав рабочих операций и процессов и обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; определять трудоёмкость строительных работ, время работы машин и механизмов, количество рабочих, материалов и изделий и разрабатывать технологические карты строительных процессов; вести подготовку документации по менеджменту качества, охраны труда и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках

Навыки: формирования представления об объекте капитального строительства по результатам ознакомления с проектно-сметной документацией и ее соответствия с текущими нормативно-правовыми документами; выбора и обоснования технологической последовательности выполнения строительных операций и процессов и выбора комплектов машин, механизмов, оборудования, инвентаря для обеспечения их выполнения; графического представления результатов интеллектуальной деятельности в области проектирования элементов объектов капитального строительства или отдельных строительных процессов в соответствии с требованиями нормативной документации

Лекции (основные темы): Основные понятия и положения; Проектирование строительных технологий, инженерная подготовка строительной площадки; технология разработки грунта и устройства фундаментов; технология каменных работ; основные принципы монтажа строительных конструкций гражданских зданий; технология монолитного бетона и железобетона; технология устройства защитных покрытий; технология устройства отделочных покрытий

Основная литература

Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с. — 978-5-89040-494-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30851.html

Олейник, П. П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. П. Олейник, Б. Ф. Ширшиков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 51 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16993.html

Технические средства

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для курсового проектирования и самостоятельной работы студентов

Компетенции

Приобретаются студентами при освоении 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

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Зачетных единиц	***4***	***Форма прове-дения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	-	112

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	***Форма проведения самостоятельной работы***	
формы	Экзамен	КР	Получение оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»		*Выполнение и защита курсовой работы, экзамен*

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	инженерная и компьютерная графика, инженерная геодезия, инженерная геология, строительные материалы, основы строительных конструкций, основы водоснабжения и водоотведения, основы теплогазоснабжения и вентиляции

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Математика**				
				семестр	**1,2,3**
кафедра	**КиПР**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Искандерова Алла Борисовна, к.п.н, доцент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** Заложить основы математического образования будущего специалиста, познакомить с основными понятиями курса математики. **Задачи:** Изучить базовые положения дисциплины в объеме, соответствующем программе обучения. **Знания:** основные понятия и методы решения математических задач, позволяющие помочь в освоении других дисциплин. **Умения:** проводить математический анализ прикладных задач; составлять математические модели. **Навыки:** применения основных методов и полученных базовых знаний для решения прикладных задач; владеть основными методами формулирования и доказательств утверждений. **Лекции** (основные темы): Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Начало математического анализа. Повторение элементарной математики. Вычисление пределов. Непрерывность функции. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Исследование функций и построение графиков. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Двойные и тройные интегралы. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения n-го порядка. Числовые, функциональные и степенные ряды. Случайные события и случайные величины. Элементы математической статистики.				
Основная литература	1. Высшая математика. Том 1. Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Господариков, Е. А. Карпова, О. Е. Карпухина, С. Е. Мансурова ; под ред. А. П. Господариков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 105 c. — 978-5-94211-710-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71687.html 2. Высшая математика. Том 2. Начало математического анализа. Дифференциальное исчисление функций одной переменной и его приложения [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Господариков, И. А. Волынская, О. Е. Карпухина [и др.] ; под ред. А. П. Господариков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 104 c. — 978-5-94211-711-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71688.html 3. Черненко, В. Д. Высшая математика в примерах и задачах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. Д. Черненко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Политехника, 2016. — 713 c. — 978-5-7325-1104-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59550.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				

Зачетных единиц	***12***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	96	96	-	240

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Типовой расчет. Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Контрольная работа. Экзамен
	Экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Реконструкция зданий, сооружений и застройки***				
				семестр	8
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «ПГС»		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** подготовка квалифицированных специалистов по управлению строительством, в том числе: ремонтом и реконструкцией, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и реконструкции зданий и сооружений. **Задачи:** приобретение теоретических знаний по технологии реконструкции зданий и сооружений. **Знания:** нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений инженерных систем и оборудования, планировки застройки населённых мест, а так же научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. **Умения:** участвовать в проектировании и изысканий объектов профессиональной деятельности **Навыки:** использования современных методов и средств в решении важных практических задач. **Лекции *(основные темы):*** Введение в курс. История реконструкции**.** Градостроительные основы реконструкции жилой застройки. Характеристика способов реконструкции жилой застройки. Архитектурные приемы, используемые при реконструкции.				
Основная литература	1. Ананьин М.Ю. Модернизация жилого многоэтажного здания [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Ананьин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 144 с. — 978-5-7996-1002-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65951.html 2. Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 200 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70257.html 3. Кочерженко В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Кочерженко, А.В. Кочерженко. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 311 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70258.html Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на мобильные здания и сооружения, оснастку, инвентарь и инструмент. Мобильные здания и сооружения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 121 с. — 978-5-905916-52-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30263.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-2 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	30	20	-	94

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоят-ельной работы***	Выполнение практической (графической) работы, ответ на вопросы; Контрольная работа, зачет.
формы	Диф.зач	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Технологические процессы в строительстве.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Сметное дело в строительстве**				
				семестр	6
кафедра	«ПГС»	***Профиль***	08.03.01 «Строительство», профиль« Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент Иванова Светлана Сергеевна, ст. преподаватель				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** подготовка квалифицированных специалистов строительного производства, знающих теоретические основы ценообразования, умеющих использовать их в научно-исследовательской, педагогической и практической деятельности в строительных организациях. **Задачи:** овладеть основными теоретическими и методическими приемами сметного нормирования и ценообразования в строительстве. **Знания:** основные понятия, принципы и методы определения сметной стоимости строительства и сметной стоимости строительно-монтажных работ; основные направления современных отечественных и зарубежных исследований и разработок в области ценообразования. **Умения:** принимать эффективные проектные, плановые и производственные решения; проводить анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта; подготавливать исходные данные, проводить технико-экономический анализ, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта; выполнять планирование работы и фондов оплаты труда персонала предприятия; проводить анализ затрат и результатов деятельности строительных организаций; правильно применять законодательные, нормативные и инструктивные документы, регулирующие вопросы ценообразования в строительстве. **Навыки:** составления сметной документации по установленным формам и определения отдельных элементов сметной стоимости строительства; постановки экономической задачи, выбора методических способов и средств ее решения; проведения экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов строительной организации. **Лекции:** Основные принципы ценообразования в строительстве. Основы сметного нормирования в строительстве. Методическая и сметно-нормативная база определения сметной стоимости строительной продукции. Сметная документация. Методы определения стоимости строительства.				
Основная литература	**1.** Ильин В.Н. Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильин В.Н., Плотников А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.— 250 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/918.html.— ЭБС «IPRbooks» **2.** Асташенков В.П. Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Асташенков В.П., Магамадов Х.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, Колледж туризма и гостиничного сервиса, 2012.— 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19343.html.— ЭБС «IPRbooks»				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование				

Зачетных единиц	4	***Форма прове-дения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	32	-	78

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Контрольная работа. Зачет.
формы	Зач.	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Основы архитектуры и строительных конструкций, Основы технологии возведения зданий, Организация, планирование и управление в строительстве.

Аннотация к дисциплине

<table>
<tr><td>Название дисциплины</td><td colspan="6">Физическая культура и спорт, элективная дисциплина. Лёгкая атлетика</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>семестр</td><td>1,2,3,4,5.</td></tr>
<tr><td>кафедра</td><td>ЭГН</td><td>Программа</td><td colspan="3">08.03.01 «Строительство», профиль ПГС</td></tr>
<tr><td>Составитель</td><td colspan="6">Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор
Пелевин Иван Павлович, старший преподаватель</td></tr>
<tr><td>Цели и задачи дисциплины, основные темы</td><td colspan="6">Цели: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).
Задачи: формирование у студентов понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; формирование знания научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и жизни; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.
Знания: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии с требованиями комплекса ГТО.
Умения: выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи.
Навыки: системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.
Практические занятия (основные разделы): Легкая атлетика. Спортивные игры. Контрольные упражнения.</td></tr>
<tr><td>Основная литература</td><td colspan="6">1. Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Пшеничников. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 с. — 978-5-9227-0386-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19345.html
2. Караван А.В. Легкая атлетика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Караван, И. С. Москаленко, О. А. Сафонова, Д. В. Сафонов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 85 с. — 978-5-9227-0574-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49959.html</td></tr>
<tr><td>Технические средства</td><td colspan="6">Спортивный зал, стадион, специализированное оборудование.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Компетенции</td><td colspan="6">Приобретаются студентами при освоении дисциплины</td></tr>
<tr><td colspan="6">УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Зачетных единиц</td><td rowspan="2">-</td><td>Форма проведения занятий</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия</td><td>Лабораторные работы</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>Всего часов</td><td>-</td><td>328</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Виды контроля</td><td>Диф.зач /зач/ экз</td><td>КП/КР</td><td>Условие зачета модуля</td><td>получение оценки «зачтено»</td><td>Форма проведения самостоятельной работы</td><td>-</td></tr>
<tr><td>формы</td><td>Зачет</td><td>-</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</td><td colspan="3">Физическая культура (среднее (полное) общее образование)</td></tr>
</table>

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Организация, планирование и управление в строительстве***				
				семестр	**7,8**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации, планированию и управлению в строительстве. **Задачи:** изучение структуры управления строительным комплексом; усвоение принципов разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; рассмотрение практического применения теории планирования работы персонала и фондов оплаты труда в строительных предприятиях; упорядочение и углубление приобретенных ранее знаний (при изучении других дисциплин), связанных с организационно-правовыми основами управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, составлением технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам на предприятиях строительства; привитие навыков профессиональной деятельности при разработке оптимальных планов строительства объектов и разработке Проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), анализа затрат и результатов производственной деятельности строительного предприятия; формирование навыков обоснования выбора варианта строительного генерального плана с целью максимальной технической и экономической эффективности организации строительной площадки, работы производственного подразделения и соблюдение требований охраны труда; изучение мероприятий, направленных на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающих достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства, повышение эффективности работы предприятия. **Знания**: организационно-правовые основы организации и планирования строительного производства; основные методы планирования работы персонала и фондов оплаты труда; организационные формы и структуру управления строительным комплексом; систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; модели строительного производства, методы организации работ; этапы подготовки строительного производства, состав проекта и основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, а также ПОР на годовую программу строительной организации; нормативные документы, необходимые для осуществления всех этапов строительства; систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; виды и принципы разработки строительных генеральных планов; способы повышения эффективности работы производственного подразделения. **Умения**: разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, а также ПОР на годовую программу строительной организации; проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений; разрабатывать календарные планы строительства зданий и сооружений с учетом выбранных критериев; определять потребное количество материальных и технических ресурсов на отдельные объекты и в целом на программу работ строительной организации; составлять оперативные планы, бизнес-планы (производственная программа, планирование затрат, план технического развития, план по труду, смета затрат на производство, финансовый план, основные показатели плана) и вести анализ затрат и результатов производственной деятельности; определять мощность производственной базы строительных организаций; составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям; проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению; составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам; обеспечивать качество выполнения строительно-монтажных работ. **Навыки**: навыками и основными методами организации, планирования и управления строительством; методикой подготовки проектной и рабочей технической документации; навыками составления технической документации, оперативных планов, а также установленной отчетности по утвержденным формам; методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование; навыками сбора и систематизации информации и исходных данных для проектирования зданий и сооружений. **Лекции** (основные темы): Основные положения и термины в организации, планировании и управлении в строительстве; организационно-правовые основы управления строительными организациями; системы подготовки строительного производства; проектирование организации строительства и производства работ; производственно-экономический план строительной организации, структура и состав; календарное планирование строительства, общие вопросы.				
Основная литература	1. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Е. П. Горбанева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. — 978-5-89040-593-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59122.html 2. Кунц, А. Л. Основы организации, управления и планирования в строительстве. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / А. Л. Кунц. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 287 с. — 978-5-7795-0726-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68808.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для выполнения курсовой работы и самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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; ***ПК-3.*** Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; ***ПК-4.*** Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства; ***ПК-5.*** Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения.				

Зачетных единиц	***8 (4/4)***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	62 (32/30)	36 (16/20)	–	190 (96/94)

Виды контроля	***Зач. с оценкой /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, экзамен, защита курсовой работы, диф. зачет
формы	*Экз/диф. зачет*	-/КР				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Информатика, Инженерная геодезия.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Металлические конструкции, включая сварку**					
					семестр	**6,7**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование необходимых знаний, умений и навыков по проектированию и расчетам металлических конструкций, применяемых в промышленном и гражданском строительстве. **Задачи:** обучение основам проектирования металлических конструкций, ознакомление с основными видами элементов конструкций и их соединений, применяемых в промышленном и гражданском строительстве, с методами расчета металлических конструкций. **Знания:** основные элементы и узлы металлических конструкций и способы их соединения; нормативно-технические документы на металлические конструкции; особенности расчета нагрузок и воздействий на металлические конструкции; основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям. **Умения:** разрабатывать основные элементы, узлы и соединения металлических конструкций; выполнять графическую часть проектной документации на металлические конструкции, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования; определять основные нагрузки и воздействия, действующих на металлические конструкции; составлять расчётные схемы элементов, узлов и металлических конструкций; определять условия работы элемента металлических конструкций при восприятии внешних нагрузок. **Навыки:** разработки основных элементов, узлов и соединений металлических конструкций; выполнения графической части проектной документации на металлические конструкции, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования; контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. Лекции (основные темы): Основные сведения о материалах для строительных металлических конструкций. Работа и расчет элементов металлических конструкций. Соединения элементов металлических конструкций. Балки и балочные конструкции. Центрально-сжатые колонны. Каркасы одноэтажных производственных зданий. Фермы. Каркасы многоэтажных зданий. Большепролетные покрытия с плоскими несущими конструкциями. Висячие покрытия. **Лабораторные работы:** Испытания соединения на высокопрочных болтах. Электрическая дуговая сварка (ручная, полуавтоматическая и автоматическая). Устойчивость стоек с составными поперечными сечениями. Определение влияния пространственной работы каркаса на плоскую раму					
Основная литература	1. Металлические конструкции одноэтажного промышленного здания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Митрофанов, С.В. Митрофанов, В.В. Молошный [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 200 с. – 978-5-4486-0157-6. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70770.html 2. Павлюк Е.Г. Конструкции городских зданий и сооружений (основания и фундаменты, металлические конструкции) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Павлюк, Н.Ю. Ботвинёва, А.С. Марутян. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 293 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66076.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для выполнения курсовых проектов и самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					

Зачетных единиц	***7***	***Форма прове-дения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	32	16	172

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки зачтено / Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Тест, защита курсового проекта, зачет, экзамен
формы	Зачет / Экзамен	КП				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Строительная механика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Безопасность жизнедеятельности**				
				семестр	**6**
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	направление 08.03.01 «Строительство» профиль ПГС		
Составитель	Митрошина Людмила Александровна, к.б.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели**: – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета **Задачи:** - **приобретение** понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; - **овладение** приёмами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; - **формирование:** 1)культуры безопасности, риск - ориентированного мышления, при которых вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются как приоритетов жизнедеятельности человека; 2)культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; 3)готовности обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; 4)мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; 5)способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; 6)способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности. **Знания:** - основные методы защиты человека в условиях чрезвычайных ситуаций; - основные опасности в среде обитания человека, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, методы защиты от них; - теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности, действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности **Умения:** -оказывать первую помощь пострадавшим; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания **Навыки:** - владение способами оказания помощи; - владение способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - владение законодательными и нормативными актами в области безопасности жизнедеятельности **Лекции** (основные темы): Введение. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Безопасность труда в строительстве Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности				
Основная литература	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.] ; под ред. Л. А. Муравей. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 c. — 978-5-238-00352-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71175.html Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 c. — 978-5-7882-2210-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79268.html				
Технические средства	Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа; семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций; для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; для организации и проведения самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	нет	60

Виды контроля	***/зачет***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, тест, зачет
формы	Диф. зачёт	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	ОБЖ (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Физическая культура и спорт**					
					семестр	**6**
Кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор Пелевин Иван Павлович, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). **Задачи:** формирование у студентов понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; формирование знания научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и жизни; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений. **Знания:** влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии с требованиями комплекса ГТО. **Умения:** выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи. **Навыки:** системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. **Лекции (основные темы):** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. История развития и становления Олимпийского движения. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль студентов, занимающихся физическими упражнениями. Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях. Психофизиологические основы учебного труда интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста					
Основная литература	1.Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Пшеничников. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 c. — 978-5-9227-0386-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19345.html 2. Шулятьев, В. М. Физическая культура студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Шулятьев, В. С. Побыванец. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2012. — 288 c. — 978-5-209-04347-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22227.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов. Спортивный зал, стадион, специализированное оборудование.					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** **УК-7**. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	24	8	-	40

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисцип-лины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, тест, зачет
формы	зачет	-				
Перечень дисциплин, знание	Физическая культура и спорт, элективная дисциплина (модуль)					

которых необходимо для изучения данной дисциплины	

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Основы теплогазоснабжения и вентиляции**				
				семестр	**3**
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство» профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** является изучение теоретических основ систем теплогазоснабжения и вентиляции населенных пунктов, отдельных объектов и зданий, развитие навыков и умения творческого использования теоретических знаний при решении практических задач в области проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции. **Задачи:** изучить теоретические основы формирования микроклимата помещения с помощью инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования; дать общее представление о системах отопления, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения, ознакомить с типами трубопроводов, арматуры, нагревательных приборов, оборудованием вентиляционных установок и систем кондиционирования воздуха, системами теплоснабжения и газовыми сетями. **Знания:** понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию; методические основы решения прикладных задач в области инженерных систем зданий и сооружений; нормативную базу в области инженерных систем и инженерного оборудования зданий и сооружений; принципы проектирования инженерных систем (отопления, вентиляции, газоснабжения) жилых, общественных и производственных зданий и сооружений; основные конструктивные решения систем обеспечения климата в помещении и наружных сетей теплоснабжения и газоснабжения; основные виды материалов и арматуры, применяемых в системах отопления, вентиляции, кондиционирования, теплоснабжения, газоснабжения **Умения:** формулировать и решать задачи передачи теплоты во всех элементах здания; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения по действующим нормативным источникам; обосновывать и принимать схемные, конструктивные и технические решения по теплогазоснабжению и вентиляции зданий и сооружений с увязкой со строительным решением здания и особенностями технологии, проводимой в нем. **Навыки:** владеть методикой поверочного расчета защитных свойств наружных ограждений; навыками проведения проектных расчетов (расчета тепловых потерь помещения, расчета воздухообменов по кратности и нормативным расходам, расчета состава газовой смеси) и подбора оборудования инженерных систем зданий и сооружений; навыком выбора элементов конструкции систем отопления, вентиляции, газоснабжения, отвечающих современным требованиям; навыками контролировать соответствие принимаемых исходных данных для разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам. **Лекции (основные темы):** Основы тепломассообмена и теплопередачи. Тепло – влажностный режим и воздушный режим здания, методы и средства их обеспечения. Отопление и теплоснабжение. Системы вентиляции зданий. Газоснабжение зданий. **Лабораторные работы:** Определение коэффициента теплоотдачи при естественной конвекции на обогреваемом цилиндре. Определение параметров наружного и внутреннего воздуха согласно нормативной литературе. Определение количества выделяющихся вредностей в помещении. Составление тепловлажностного баланса в помещении. Измерение температуры поверхности ограждающих конструкций помещения. Определение теплотехнических характеристик нагревательного прибора. Определение параметров влажного наружного и внутреннего воздуха. Исследование метеорологических параметров на рабочем месте.				
Основная литература	1. Свистунов, В. М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. М. Свистунов, Н. К. Пушняков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Политехника, 2016. — 429 c. — 978-5-7325-1088-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58854.html 2. Малявина, Е. Г. Строительная теплофизика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Г. Малявина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 151 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19265.html 3. Меденцова, Н. Л. Отопление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Л. Меденцова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2013. — 129 c. — 978-5-7795-0651-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68812.html 4. Суслов, Д. Ю. Газоснабжение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Ю. Суслов, Б. Ф. Подпоринов, Л. А. Кущев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 265 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66647.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	***3***	***Форма прове-дения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	16	60

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Решение задач на практических занятиях - текущий контроль выполнения заданий.
	зачет	-				

						Выполнение и защита лабораторных работ, зачет

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Введение в профессиональную деятельность, Инженерная и компьютерная графика.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Иностранный язык**						
					семестр	**1,2,3,4**	
Кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС				
Составитель	Самарина Наталия Владимировна, к.ф.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** достижение уровня коммуникативной компетенции, минимально достаточного для решения коммуникативных задач на иностранном языке в соответствии со сферой и ситуацией общения и осуществления в дальнейшем автономной учебно-познавательной деятельности с использованием иностранного языка. **Задачи:** формирование лексико-грамматических навыков и развитие умений во всех видах речевой деятельности; планомерное и целенаправленное развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности; развитие способности к социальному взаимодействию, сотрудничеству и совместному решению проблем; формирование позитивного отношения и толерантности к культуре страны изучаемого языка; стимулирование познавательной активности студентов и мотивации к изучению иностранного языка; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; развитие коммуникативных навыков и умений, необходимых для ведения деловой корреспонденции и решения профессионально-ориентированных задач, развитие позитивных и исследовательских умений. **Знания:** произносительные умения и навыки при чтении вслух и устном высказывании; основы грамматической системы языка и основные лексические единицы при построении письменных и устных текстов на родном и иностранном языках в соответствии со сферой и ситуацией общения; правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в зависимости от стиля и характера общения; основную страноведческую информацию о стране изучаемого языка. **Умения:** ориентироваться в социокультурных маркерах своей и иноязычной среды и вести диалог этикетного характера в соответствии со сферой общения; выражать свое мнение и аргументированную оценку ситуации; понимать и передавать содержание иноязычного прочитанного и услышанного текста с различной степенью проникновения в содержание в зависимости от коммуникативной задачи; писать тексты различных жанров по тематике цикла с учетом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка; делать самостоятельные устные сообщения, доклады по теме, используя источники на иностранном языке; признавать интересы и результаты совместной групповой деятельности по решению определенной учебной задачи. **Навыки:** иностранным языком на определенном уровне; различными жанрами устной и письменной речи в различных сферах общения. **Лабораторные работы:** Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки. Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные и культурные. Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве. Здоровье, здоровый образ жизни. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века. Мир природы. Охрана окружающей среды. Личностные качества сотрудника: сильные и слабые стороны. Подготовка резюме. Подготовка и проведение собеседования. Особенности телефонных разговоров делового характера. Правила проведения деловых встреч. Ведение переговоров. Успешность и лидерство. Работа в команде. Виды деловой корреспонденции. Работа в международной компании: плюсы и минусы. Основные правила презентаций. Деловая этика в России и за рубежом. Почетная профессия строителя. Строительство жилых домов и промышленных зданий. Современные строительные материалы. Бетон. Современное строительство						
Основная литература	1. Ильчинская, Е. П. Let's Learn English with Pleasure. English Grammar in Use [Электронный ресурс] : учебное пособие по английскому языку / Е. П. Ильчинская, И. А. Толмачева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 321 c. — 978-5-4487-0209-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74282.html 2. Ильчинская, Е. П. Improve your English [Электронный ресурс] : учебное пособие по английскому языку / Е. П. Ильчинская, И. А. Толмачева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 85 c. — 978-5-4487-0207-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74283.html 3. Шевелева, С. А. Деловой английский [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С. А. Шевелева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 382 c. — 978-5-238-01128-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71767.html 4. Гунина, Н. А. Английский для профессиональных целей (Архитектура и строительство зданий и сооружений) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Гунина, Л. Ю. Королева, Т. В. Мордовина. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 c. — 978-5-8265-1686-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85952.html						
Технические средства	Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов						
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						

Зачетных единиц	***9***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	-	-	128	186

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисцип-лины***	Получение оценки «зачтено» и «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на лабораторных работах: текущий контроль выполнения заданий, Тест, зачет
	Зачет/ Экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых	

необходимо для изучения данной дисциплины	

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Конструкции из дерева и пластмасс**						
Номер			***Академический год***		***семестр***	**8**	
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»				
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*						
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование необходимых знаний, умений и навыков по проектированию и расчетам деревянных и пластмассовых конструкций, применяемых в промышленном и гражданском строительстве **Задачи:** обучение основам проектирования конструкций из дерева и пластмасс, ознакомление с основными видами элементов конструкций и их соединений, применяемых в промышленном и гражданском строительстве, с методами расчета конструкций из дерева и пластмасс. **Знания:** основные элементы, узлы и конструкции из дерева и пластмасс и способы их соединения; нормативно-технические документы на конструкции из дерева и пластмасс; особенности расчета нагрузок и воздействий на конструкции из дерева и пластмасс; основы расчета конструкций из дерева и пластмасс по предельным состояниям. **Умения:** разрабатывать основные элементы, узлы и соединения конструкций из дерева и пластмасс; выполнять графическую часть проектной документации на конструкции из дерева и пластмасс, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования; определять основные нагрузки и воздействия, действующих на конструкции из дерева и пластмасс; составлять расчётные схемы элементов, узлов и конструкций из дерева и пластмасс; определять условия работы элемента конструкций из дерева и пластмасс при восприятии внешних нагрузок. **Навыки:** разработки основных элементов, узлов и соединений конструкций из дерева и пластмасс; выполнения графической части проектной документации на конструкции из дерева и пластмасс, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования; контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. **Лекции** (основные темы): Конструктивные свойства древесины и пластмасс, применяемых в строительстве. Расчет элементов деревянных конструкций. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции в покрытиях зданий. Плоскостные конструкции. Пространственные конструкции. Защита деревянных конструкций. **Лабораторные работы:** Характеристики древесины для строительных конструкций. Соединения на врубках. Нагельные соединения						
Основная литература	1. Семенов К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семенов К.В., Кононова М.Ю. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. – 133 c. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43953.html. – ЭБС «IPRbooks» 2. Скориков С. В. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Скориков, А.И. Гаврилова, П.В. Рожков. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 238 c. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63214.html						
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для выполнения курсовых проектов и самостоятельной работы студентов						
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ***ОПК-6*** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов						

Зачетных единиц	***5***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	10	20	20	130

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Тест, контрольная работа на занятии, защита курсового проекта, экзамен
формы	Экзамен	КП				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Строительная механика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Строительная механика**					
					семестр	**5,6**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** ознакомление с методами анализа и расчета конструктивных элементов зданий (сооружений) и инженерных систем жизнеобеспечения. **Задачи:** формирование знаний, умений, навыков и компетенций в области анализа, расчета, выбора схем и размеров сечений конструктивных элементов зданий (сооружений) и инженерных систем жизнеобеспечения. **Знания**: методы и методики решения задач: кинематического анализа сооружений, определения усилий в конструктивных элементах зданий и сооружений, расчета зданий и сооружений на прочность; принципы выбора неизменяемой конструктивной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы; представление об условиях работы строительных конструкций и взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды; основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). **Умения:** решать задачи: кинематического анализа сооружений, определения усилий в конструктивных элементах зданий и сооружений, расчета зданий и сооружений на прочность; выбирать неизменяемую конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы; выбирать размеры сечений конструктивных элементов при проектировании здании (сооружений) и инженерных систем жизнеобеспечения; выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с условиями прочности зданий и сооружений; определять усилия и перемещения в узлах строительных конструкций зданий при постоянной и движущейся нагрузке; определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). **Навыки:** владеть методиками решения задач: кинематического анализа сооружений, определения усилий в конструктивных элементах зданий и сооружений, расчета зданий и сооружений на прочность; владеть методами выбора неизменяемой конструктивной схемы здания; владеть методами выбора размеров сечений конструктивных элементов при проектировании здании (сооружений) и инженерных систем жизнеобеспечения; владеть методикой определения усилий и перемещений в узлах строительных конструкций зданий при постоянной и движущейся нагрузке. **Лекции** (основные темы): Кинематический анализ сооружений. Теория линий влияния. Расчет трехшарнирных систем. Статически определимые плоские фермы. Расчет статически неопределимых систем методом перемещений. Расчет статически неопределимых систем методом сил. Метод конечных элементов в строительной механике.					
Основная литература	1. Агапов В.П. Строительная механика, курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Агапов – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. – 73 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58215.html. – ЭБС «IPRbooks»					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ***ОПК-6*** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					

Зачетных единиц	***6***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	32	-	152

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Тест, контрольная работа на занятии, экзамен
	Экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Теоретическая механика; Техническая механика; Сопротивление материалов

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Введение в профессиональную деятельность**				
				семестр	**1**
Кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.георг.н, доцент,* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** понимание и представление студентов первого курса направления «Строительства» будущей профессии, оценка правильности ее выбора **Задачи:** познакомить студентов с принципами организации высшего образования, историей становления ИС факультета и ИжГТУ имени М.Т. Калашникова; рассмотреть принципы организации строительного комплекса России и Удмуртии; дать общие сведения о зданиях, сооружениях, их конструктивных элементах; познакомить с нормативными документами в строительстве; дать понятия об основных строительных материалах; познакомить с основами проектирования, возведения, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений; содействие развитию у обучаемых личностных профессиональных качеств. **Знания**: основные нормативные документы, регламентирующие строительно-изыскательскую деятельность и основные правила производства работ; новейших строительных технологий и материалы, применяемых при проектировании; исторические этапы развития строительной науки и отрасли У**мения**: пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; различать современные машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве; анализировать и обобщать опыт внедрения разработанных технических решений и научных исследований **Навыки:** работы с научно-технической информацией; подготовки информационных обзоров **Лекции** (основные темы): Принципами организации высшего образования. Строительство как отрасль промышленности. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Строительные материалы и изделия. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Технологические процессы в строительстве. Технология возведения зданий и сооружений. Экологические аспекты городского строительства и хозяйства.				
Основная литература	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — электрон. Текстовые данные. — Саратов: ай пи эр медиа, 2015. — 412 c. — 978-5-905916-12-0. — режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30285.html Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 c. — 978-5-7264-1071-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35438.html Гончарова М.А. Строительные материалы [электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Гончарова, В.В. Крохотин, Н.А. Каширина. — электрон. Текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 c. — 978-5-88247-829-1. — режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73090.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	-	56

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Устный опрос, доклад, зачет
формы	Зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	История (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Деловой документооборот**				
				семестр	**6**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	*Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** формирование у студентов методически обоснованных подходов к решению практических задач документационного обеспечения в строительной сфере, приобретение навыков организации работы с документами в условиях применения автоматизированных технологий их обработки. **Задачи:** изучение студентами основных требований к оформлению документов; формирование навыков использования информационных технологий для решения задач, связанных с оформлением документов; формирование у студентов методически обоснованных подходов к решению практических задач документационного обеспечения в строительной сфере; формирование у студентов рациональных подходов к решению задач организации работы с документами при создании системы менеджмента качества в производственных подразделениях. **Знания**: методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; основы менеджмента качества в строительной отрасли; У**мения**: вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в строительной отрасли **Навыки:** разработки технологической документации **Лекции** (основные темы): Делопроизводство в управленческой деятельности предприятия. Особенности оформления документов в РФ. Документирование управленческой деятельности. Современные технологии в оформлении документов. Техническое обеспечение работы с документами				
Основная литература	Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, А. Г. Фабричнов, Т. В. Кондрашева ; под ред. Н. Н. Куняев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2013. — 452 c. — 978-5-98704-711-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9083.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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; **УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **ОПК-7** Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики; **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				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	8	8	-	92

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, зачет
формы	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Русский язык и культура речи, Информатика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Информатика**					
					семестр	**2**
кафедра	**КиПР**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор* *Сафронов Евгений Эдуардович, старший преподаватель*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** ознакомление с методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации **Задачи:** формирование знаний, умений, навыков и компетенций в области работы с компьютером как средством управления, сбора, обмена, хранения и обработки информации. **Знания:** правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации; назначение, принцип действия и основные устройства современных компьютеров; назначение и состав программного обеспечения компьютеров; принципы построения современных информационных, компьютерных и сетевых технологий; современное состояние и тенденции развития информационных, компьютерных и сетевых технологий. **Умения:** применять современные технические и программные средства для эффективного сбора, обмена, хранения и обработки информации; самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных задач; применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для решения управленческих задач. **Навыки:** работы с компьютером как средством управления информацией; работы с различными источниками и базами данных; представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. **Лекции** (основные темы):. Понятия об информации. Цели и задачи информатики; Методы классификации компьютеров и состав вычислительной системы; Структура программного обеспечения ПК; Операционная среда Windows; Технология обработки текстовой информации – текстовый редактор MS Word. Организация внешнего вида документа MS Word; Технология обработки текстовой информации – табличный редактор MS Excel. Организация внешнего вида документа MS Excel. **Лабораторные работы:** Понятия об информации. Цели и задачи информатики; Методы классификации компьютеров и состав вычислительной системы; Структура программного обеспечения ПК; Операционная среда Windows; Технология обработки текстовой информации – текстовый редактор MS Word. Организация внешнего вида документа MS Word; Технология обработки текстовой информации – табличный редактор MS Excel. Организация внешнего вида документа MS Excel.					
Основная литература	Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2012. — 182 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6276.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ***УК-1*** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	16	76

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение и защита лабораторных работ, Контрольная работа Экзамен
формы	экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Информатика, математика (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Организация и управление градостроительной деятельностью**					
					семестр	**7**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование у студентов системы теоретических знаний в области организации и управления градостроительной деятельностью. **Задачи:** ознакомление с основными принципами организации и управления градостроительными системами; изучение нормативно-правовой базой в области градостроительной деятельности; изучения принципов проектирования планировки и застройки населенных мест. **Знания**: нормативно-правовую базу в области планировки и застройки населенных мест; принципы проектирования планировки и застройки населенных мест. У**мения**: пользоваться действующей нормативно-правовой базой в области управления в сфере градостроительства; вести подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. **Навыки:** анализа организации планировки и застройки населенных мест; навыками определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием. **Лекции** (основные темы): Теоретические аспекты градостроительной деятельности. Территориальное планирование и градостроительное зонирование территорий. Планировка территории. Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности.					
Основная литература	1.Груздев В.М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Груздев В.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 147 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30827.html.— ЭБС «IPRbooks» 2.Братановский С.Н. Управление градостроительным комплексом в России (административно-правовой аспект) [Электронный ресурс]: монография/ Братановский С.Н., Ерхов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1213.html.— ЭБС «IPRbooks»					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	ПК-1. Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	32	-	80

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, диф.зачет
	Диф. зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Введение в профессиональную деятельность, Основы архитектуры, Основы строительных конструкций, Основы организации и управления в строительстве, Экономика строительства.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Физическая культура и спорт, элективная дисциплина. Общая физическая подготовка				
				семестр	1,2,3,4,5.
кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор Пелевин Иван Павлович, старший преподаватель				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). **Задачи:** формирование у студентов понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; формирование знания научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и жизни; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений. **Знания:** влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии с требованиями комплекса ГТО. **Умения:** выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи. **Навыки:** системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. **Практические занятия (основные разделы):** Легкоатлетическая подготовка. Атлетическая гимнастика. Лыжная подготовка. Плавание. Спортивные игры. Контрольные упражнения.				
Основная литература	1. Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Пшеничников. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 с. — 978-5-9227-0386-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19345.html 2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.С. Эммерт [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2017.— 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78446.html.— ЭБС «IPRbooks».				
Технические средства	Спортивный зал, стадион, специализированное оборудование.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.				

Зачетных единиц	-	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	-	328	-	-

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета модуля***	получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	-
формы	Зачет	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины	Физическая культура (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством**					
					семестр	**6**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), использование полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества с целью обеспечения безопасности и качества в строительстве **Задачи:** овладеть основными методами организации контроля качества строительства, выпускаемой продукции; овладеть методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем; выполнять работы по стандартизации строительных и других процессов в организации и по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в строительстве; организовывать метрологическое обеспечение строительных процессов, процессов производства строительной продукции; основы управления качеством в строительстве. **Знания**: основные средства и методы обеспечения и контроля качества в строительстве; основы метрологии, технического регулирования и государственной системы стандартизации, сертификации У**мения**: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; организовать процесс контроля качества и мероприятия по метрологическому обеспечению строительства; **Навыки:** освоения основных нормативных документов в сфере контроля качества в строительстве; работы с научно-технической информацией **Лекции** (основные темы): Основы метрологии. Основы стандартизации. Основы сертификации. Основы управления качеством					
Основная литература	Стандартизация и сертификация в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Логанина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 225 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19523.html Перемитина Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.О. Перемитина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 150 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72129.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	-	60

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, контрольная работа, зачет
	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание	Математика, Физика, Строительные материалы, Введение в

которых необходимо для изучения данной дисциплины	специальность, Технологические процессы в строительстве

Аннотация к дисциплине

Название модуля (дисциплины)	**Философия**					
					семестр	**3**
кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	Багровникова Светлана Владимировна, кандидат философских наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. **Задачи:** развитие навыков критического восприятия и оценки информации, в том числе ее источников; формирование умения логично излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; обучение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога **Знания**: основных направлений, проблемы, теорий и методов философии, содержания современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. У**мения**: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. **Навыки:** критического мышления, публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, владение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога **Лекции** (основные темы): Философия, ее предмет и место в культуре; Исторические типы философии; Философские традиции и современные дискуссии; Философская онтология; Теория познания; Философия и методология науки; Социальная философия и философия истории; Философская антропология; Философские проблемы в области профессиональной деятельности.					
Основная литература	История философской мысли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Мезенцев, Л. И. Мосиенко, К. Ж. Нагапетян [и др.] ; под ред. А. В. Нехаев. – Электрон. текстовые данные. – Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 317 c. 978-5-8149-2574-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78436.html Макулин А. В. История философии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Макулин. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Вузовское образование, 2016. – 444 c. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49884.html					
Технические средства	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для организации и проведения самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении модуля*** УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					

Зачетных единиц	***4***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	нет	96

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета модуля***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	*Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий; контрольная работа; тест; экзамен*
формы	экзамен	нет				

Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля	Обществознание, история, литература (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Экономика строительства***				
				семестр	**5**
кафедра	**ЭГН**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	***Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор*** ***Бадьев Артем Викторович, старший преподаватель***				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** обучение студентов экономическим основам функционирования строительства как одной из базовых отраслей материального производства, подготовка квалифицированных специалистов строительного производства, знающих и умеющих использовать теоретические основы экономики в практической деятельности в строительных организациях. **Задачи:** усвоение основных понятий и категорий по курсу; изучение отраслевых особенностей и их влияния на результаты деятельности строительных организаций, на эффективность использования ресурсов; ознакомление с основными законодательными и нормативными актами по вопросам функционирования строительного комплекса; изучение основ инвестиционной деятельности и методики эффективного использования капитальных вложений; изучение формирования и путей эффективного использования основных элементов производства в строительстве (рабочей силы, строительных материалов, конструкций, деталей и изделий; строительных машин, механизмов, инструментов и инвентаря); развитие умения работать с нормативной, специальной и законодательной литературой для практической производственно-хозяйственной, финансовой, инжиниринговой и предпринимательской деятельности в строительстве; обоснование эффективности проектного решения строительства объекта. **Знания**: основные экономические понятия и принципы, необходимые в практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений, обеспечивающих интенсификацию и повышение качества строительства при проведении экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов организаций; состав экономической отчетности, необходимой для реализации проектов; существующие направления и методы анализа финансово-хозяйственной деятельности строительных организаций; основные понятия и принципы определения сметной стоимости строительства и сметной стоимости строительно-монтажных работ. **Умения:** принимать эффективные проектные, плановые и производственные решения, обеспечивающие интенсификацию и повышение качества строительства; проводить технико-экономическое обоснование проектных решений; подготавливать исходные данные, проводить технико-экономический анализ, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта; участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; проводить анализ затрат и результатов деятельности строительных организаций; правильно применять законодательные, нормативные и инструктивные документы, регулирующие вопросы ценообразования в строительстве. **Навыки**: проведения экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов строительной организации; разработки и исполнения сметной документации по установленным формам; навыками организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии. **Лекции** (основные темы): Место строительной отрасли в экономике страны; организация как основное звено экономики; механизм рыночной экономики в строительстве; основные фонды в строительстве; оборотные средства строительной организации; материально-техническое обеспечение строительства; трудовые ресурсы в строительстве; издержки производства и себестоимость продукции; финансовые ресурсы предприятия; инвестиционная политика строительных организаций; сметное нормирование и ценообразование в строительстве.				
Основная литература	2. Кияткина, Е. П. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Кияткина, С. В. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 64 с. — 978-5-9585-0462-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20450.html 3. Корабельникова, С. С. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Корабельникова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 165 с. — 978-5-9227-0539-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49971.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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; ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32	–	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, зачет
формы	*зачет*	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Основы экономики, Основы строительных конструкций.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Основы геотехники**				
				семестр	**4**
Кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование комплекса знаний в области механики грунтов: определение свойств грунтов, напряженно-деформированное состояние, несущая способность и устойчивость оснований; в области фундаментов и оснований зданий: общие принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании; свайные фундаменты. **Задачи**: Ознакомление студентов с основными физико-механическими характеристиками грунтов и способами их определения. Изучение основных закономерностей механики грунтов и методов определения напряженно-деформированного состояния и осадок зданий. Получение основ проектирования оснований и фундаментов зданий с учетом особенностей грунтов строительной площадки. **Знания**: основные законы и принципиальные положения механики грунтов; основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива; основные методы расчета прочности грунтов и осадок; общие принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты на естественном основании, свайные фундаменты, фундаменты глубокого заложения. **Умения**: правильно оценивать строительные свойства грунтов; рассчитывать физические характеристики грунтов; определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок; оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах; рассчитывать деформации в грунтовом массиве; проектировать строительные котлованы; выбирать оптимальные методы улучшения свойств грунтов; **Навыки:** экспериментальной оценки механических свойств грунтов; использования лабораторных методов при изучении свойств грунтов; количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости сооружений; проектирования строительных котлованов; расчета оснований по деформациям. **Лекции (основные темы):** Основы механики грунтов. Физические свойства и классификационные показатели грунтов. Основные закономерности механики грунтов. Сжимаемость грунтов. Закон уплотнения. Водопроницаемость грунтов. Закон фильтрации. Закон сопротивления грунтов сдвигу. Испытание на сдвиг при простом и трехосном сжатии. Деформируемость грунтов. Определение напряжений в грунтах от действия внешних сил и собственного веса грунта.Теория предельного напряженного состояния грунтов. Условия предельного равновесия. Устойчивость откосов, насыпей, выемок. Расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости. Общие принципы проектирования оснований и фундаментов. Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании; свайные фундаменты. Методы искусственного улучшения грунтов основания; проектирование котлованов. Фундаменты глубокого заложения **Лабораторные занятия:** Определение физических свойств грунтов, Определение показателей деформируемости грунтов методом компрессии в приборе, Определение показателей прочности грунтов в приборе одноплоскостного среза, Определение напряжений в грунтах				
Основная литература	1. Муртазина Л.А. Курс лекций по дисциплине «Механика грунтов» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Муртазина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 216 с. — 978-5-7410-1584-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69907.html 2. Догадайло А.И. Механика грунтов. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Догадайло, В.А. Догадайло. — Электрон. текстовые данные. — М.: Юриспруденция, 2012. — 191 с. — 978-5-9516-0476-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8077.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	-	16	60

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, контрольная работа, устный опрос, зачет
	Зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Физика, Теоретическая механика, Инженерная геология

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Основы экономики***					
					семестр	**3**
кафедра	**ЭГН**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	***Гайнутдинова Екатерина Александровна, кандидат экономических наук, доцент***					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	Целями освоения дисциплины (модуля) являются: 1. Формирование экономического мышления. 2. Усвоение норм цивилизованного экономического поведения. 3. Выработка навыков экономической деятельности. Задачами освоения дисциплины (модуля) являются: 1. Изучение экономических законов и принципов взаимодействия субъектов экономической системы. 2. Изучение поведения отдельных экономических субъектов на товарных рынках. 3. Рассмотрение основных макроэкономических процессов. **Знания**: основные категории, понятия и инструменты экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микроуровне; задачи, инструменты и цели экономической политики государства в различных сферах жизнедеятельности **Умения**: анализировать экономическую информацию и осуществлять экономическую деятельность с учетом результатов этого анализа; объяснять основные взаимосвязи и взаимозависимости в экономике в различных сферах жизнедеятельности на микроуровне; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей **Навыки:** современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микроуровне в различных сферах жизнедеятельности; самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; использования знания фундаментальных экономических закономерностей для освоения прикладных экономических дисциплин **Лекции** (основные темы): Микроэкономика. Введение в макроэкономику					
Основная литература	1. Киселева Л.Г. Микроэкономика [Электронный ресурс]: опорный конспект лекций по дисциплине/ Киселева Л.Г. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 31 c. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68928.html. - ЭБС «IPRbooks» 2. Киселева Л.Г. Макроэкономика [Электронный ресурс]: опорный конспект лекций по дисциплине/ Киселева Л.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 43 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68927.html.— ЭБС «IPRbooks»					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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					

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	–	40

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, контрольная работа, тест, зачет
формы	*зачет*	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Обществознание (среднее (полное) общее образование)

\

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Железобетонные и каменные конструкции***					
					семестр	6,7
кафедра	**ПГС**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования железобетонных и каменных конструкций. **Задачи** обучение основам проектирования железобетонных и каменных конструкций, ознакомление с основными видами элементов конструкций и их соединений, применяемых в строительстве и при архитектурном проектировании. **Знания** нормативную базу в области проектирования конструкций зданий и сооружений; основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений; параметры выбора вариантов конструкций зданий и сооружений на основе предварительного технико-экономического обоснования проектных решений; **Умения:** пользоваться научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта для проектирования конструкций зданий и сооружений; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на конструктивные решения зданий и сооружений; **Навыки:** применения нормативно-информационной базы для проектирования конструкций зданий и сооружений; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам; конструирования элементов конструкций зданий и сооружений. **Лекции:** (основные темы) Основные сведения о железобетоне и материалах для него. Основные элементы железобетонных конструкций, принципы их конструирования и задачи расчета. Предварительные указания по расчету железобетонных конструкций. Элементы, работающие на действие осевой продольной силы. Изгибаемые элементы. Внецентренно-сжатые и внецентренно-растянутые элементы. Особенности статического расчета железобетонных конструкций. Плоские перекрытия. Железобетонные фундаменты. Конструкции одноэтажных каркасных зданий. Конструкции многоэтажных зданий. Тонкостенные пространственные железобетонные и армоцементные покрытия. Виды каменных и армокаменных конструкций, область их применения. Прочность кирпичной кладки. Расчет центрально-сжатых элементов, внецентренно-сжатых элементов. Элементы каменной кладки с сетчатым армированием. Элементы каменной кладки с продольным армированием. Усиление кладки обоймами. Особенности каменных конструкций, возводимых в зимнее время. **Лабораторные работы:** Бетон, его физико-механические свойства. Стальная арматура, её физико-механические свойства. Исследование работы железобетонной балки на изгиб с разрушением по нормальному сечению. Исследование работы железобетонной балки на изгиб с разрушением по наклонному сечению. Исследование работы внецентренно сжатого железобетонного элемента.					
Основная литература	Добромыслов, А.Н. Железобетонные конструкции. Примеры расчета: Справочное издание / А.Н. Добромыслов. - М.: АСВ, 2012. - 464 с. http://www.iprbookshop.ru/58215.html. – ЭБС «IPRbooks»					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов, выполнения КП					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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					

Зачетных единиц	***7***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	32	16	172

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено» / Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Зачет, экзамен, курсовой проект, Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий
	Зачет/ Экзамен	КП				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Сопротивление материалов, Строительная механика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Система автоматизированного проектирования в строительстве***					
					семестр	**5**
кафедра	**ТММС иИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** подготовка студентов к организационно-технической, исследовательской и проектно-конструкторской видам профессиональной деятельности, связанной с автоматизированным проектированием в строительстве. **Задачи:** изучение организации проектных работ, инженерных изысканий, технологий проектирования различных строительных конструкций, их характера и специфики с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; усвоение возможностей существующих методов и средств автоматизации проектных работ, их физического и математического (компьютерного) моделирования; ознакомление с комплексом задач автоматизации управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда; изучение проблем, перспектив развития и совершенствования САПР производственных процессов, в том числе методами испытаний строительных конструкций; изучение методологических основ автоматизированного проектирования производственных процессов, средств технологического оснащения и инструментов; практическое освоение ряда подсистем САПР производственных процессов, получивших широкое распространение в строительстве и являющихся характерными представителями функциональных подсистем. **Знания**: современные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для автоматизации графических и проектных работ в строительстве, в том числе производственных процессов в соответствии с техническим заданием; возможности автоматизированного решения вопросов управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; современные тенденции развития методов, средств и систем обеспечения строительных производств; методы создания и исследования математических моделей производственных процессов с использованием компьютерной техники; принципы решения задач, терминологию, основные понятия и определения. **Умения**: использовать прогрессивные методы разработки и эксплуатации САПР; использовать современную классификацию САПР, структуру процесса проектирования, состав и структуру САПР, виды обеспечения САПР; применять методы реализации конструкторской подготовки производства и варианты её автоматизации; вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий; оформлять техническую документацию с помощью систем автоматизированного проектирования. **Навыки**: навыками формализации задач различных этапов технологического проектирования; методами выбора рациональных способов эксплуатации технических систем; методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований; методами испытаний строительных конструкций и процессов; методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования. **Лекции** (основные темы): Теоретические основы систем автоматизированного проектирования производственных процессов. Место САПР в автоматизированной системе технологической подготовки производства. Основы работы в автоматизированном программном комплексе «Гранд-Смета» (стандартный пакет автоматизации). Специфические особенности и возможности программного комплекса «Гранд-Смета», связанные с календарным планированием и учетом выполненных работ. Проблемы, перспективы развития и совершенствования САПР производственных процессов.					
Основная литература	1. Основы САПР [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Крысова, М. Н. Одинец, Т. М. Мясоедова, Д. С. Корчагин. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 92 c. — 978-5-8149-2423-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78451.html 2. Основы проектирования баз данных в САПР [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Литовка, И. А. Дьяков, А. В. Романенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64152.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий; ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.					

Зачетных единиц	***4***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	–	32	80

Виды контроля	***Зач. с оценкой /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, тест, диф.зачет
формы	*Диф. зачет*	нет				
Перечень дисциплин, знание которых	Информатика, Основы строительных конструкций.					

необходимо для изучения данной дисциплины	

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Русский язык и культура речи**						
					семестр	**1**	
кафедра	**ЭГН**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС				
Составитель	Самарина Наталия Владимировна, кандидат педагогических наук						
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** повысить речевую культуру студента, заложить основы его становления как профессиональной языковой личности и выработать перспективы дальнейшего речевого самосовершенствования**.** **Задачи:** сформировать у студентов представления о коммуникативных качествах речи и профессиональных требованиях, предъявляемых к речи специалиста; закрепить и углубить знания о стилистической дифференциации языка; углубить знания о нормах современного русского литературного языка: орфоэпических, акцентологических, лексических, грамматических; познакомиться с вариативностью нормы и принципами, ее устанавливающими; научить студентов выявлять, анализировать, исправлять и предупреждать нарушения норм культуры речи; привить навыки пользования словарями и справочниками в целях совершенствования общей и профессиональной речевой культуры; проработать наиболее трудные случаи орфографии, пунктуации и стилистики; повысить общий уровень грамотности. **Знания:** основы грамматической системы языка; структуру и основы построения письменных и устных текстов социальной, деловой и профессиональной тематики на русском языке; правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в зависимости от стиля и характера общения; специфику функционирования стилей русского языка. **Умения:** вести диалог этикетного характера в различных сферах общения; выражать свое мнение и аргументированную оценку ситуации; создавать тексты различных жанров по тематике цикла с учетом норм оформления; ориентироваться в социокультурных маркерах. **Навыки:** нормами современного русского литературного языка; различными жанрами устной и письменной речи; навыками успешной монологической и диалогической коммуникации. **Лекции:** Русский литературный язык как высшая форма национального языка. Нормы современного русского литературного языка. Функционально-стилистическая система русского литературного языка. Основы риторики как мастерства подготовки и произнесения публичной речи. Речевое взаимодействие. Основные единицы речевого общения. Речевой этикет. **Практические работы:** Орфоэпические нормы. Морфологические нормы. Синтаксические нормы. Лексические нормы. Стилистические нормы. Основы риторики. Речевое взаимодействие в устной форме. Речевое взаимодействие в письменной форме.						
Основная литература	Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Невежина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 351 c. — 5-238-00860-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71053.html Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : курс лекций для бакалавров всех направлений. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 72 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54478.html						
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов						
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***						
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	-	40

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	*Доклады и сообщения; контрольная работа; зачет*
формы	Зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения	Русский язык (среднее (полное) общее образование)

данной дисциплины	

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Обследование и испытание зданий и сооружений**					
					семестр	**8**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «ПГС»			
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** обучение студентов теоретико-практическим основам технологии обследования и испытаний конструкций зданий и сооружений в строительстве. **Задачи:** овладение принципами осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечение надежности, безопасности и эффективности их работы; формирование умений обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций; изучение нормативной базы по проведению обследования и испытания зданий и сооружений; формирование умений применения знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта обследований и испытаний по профилю деятельности. **Знания**: предмет, цели, задачи и основные принципы проведения обследования и испытания зданий и сооружений, включая изучение данных инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по порядку проведения обследований и определению технического состояния зданий и их элементов, включая зарубежный опыт; современные методы испытаний материалов строительных конструкций, измерительные приборы и методы обеспечения безопасности и безотказности сложных технических систем; критерии и показатели категорий работоспособности элементов зданий и сооружений, виды агрессивных сред, воздействие агрессивных сред на конструкции зданий и сооружений; состав и порядок заполнения технического заключения по результатам обследования, пределы огнестойкости конструкций и сейсмостойкости объектов; основы осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы. **Умения**: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства; проводить обследование зданий и сооружений и их элементов и представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями; применять измерительные приборы для определения характеристик материалов строительных конструкций и методы обработки экспериментальных данных; использовать научно-техническую информацию, отечественные и зарубежные методики обследования и испытания зданий и сооружений; проводить оценку состояния эксплуатируемых сооружений с составлением прогноза их дальнейшей работы, а также использовать и совершенствовать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики. **Навыки**: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; методами проведения технической экспертизы и определения эксплуатационной пригодности строительных конструкций зданий и сооружений; методами контроля технического состояния конструкций и определения прочностных характеристик материалов; технологией получения знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта обследования и испытания зданий и сооружений. **Лекции** (основные темы): Задачи и виды обследований конструкций и сооружений. Классификация видов обследований строительных конструкций; Технология выполнения обмерных работ; Современные методы обследования фундаментов и грунтов основания; Механические и акустические методы контроля материалов строительных конструкций; Ультразвуковая дефектоскопия строительных конструкций; Магнитные, электромагнитные и электрические методы контроля конструкций и материалов; Нагрузки и воздействия на строительные конструкции зданий и сооружений; Поверочные расчеты основных несущих конструкций зданий и сооружений. Составление заключения.					
Основная литература	1. Коробейников, О. П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила) [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. П. Коробейников, А. И. Панин, П. Л. Зеленов. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16029.html 2. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Э. А. Бегинян [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 109 с. — 978-5-89040-454-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22670.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ***ОПК-5.*** Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; ***ОПК-7.*** Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики; ***ОПК-10.*** Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	10	40	–	58

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения
формы	*зачет*	нет				

						заданий, тест, зачет
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Основы строительных конструкций; Строительная механика.					

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Физическая культура и спорт, элективная дисциплина. Аэробика					
				семестр	1,2,3,4,5.	
кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор Пелевин Иван Павлович, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). **Задачи:** формирование у студентов понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; формирование знания научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и жизни; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений. **Знания:** влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии с требованиями комплекса ГТО. **Умения:** выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи. **Навыки:** системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. **Практические занятия:** Инструктаж по Технике безопасности. Гигиенические требования к занятиям по физической культуре. История развития и современное состояние в фитнес-аэробике. Базовая аэробика. Музыкальная грамота. ОФП. Развитие двигательных качеств. Стретчинг. Подвижные игры. Контрольное занятие по ОФП. Предупреждение спортивного травматизма. Базовая аэробика. Терминология в фитнес-аэробике, жестикуляция . Общая и специальная физическая подготовка. Стретчинг. Танцевальная аэробика. Подвижные игры. ЗОЖ в современном мире. Степ-аэробика Базовые шаги на степ-платформе. Комплексы. ОФП. Развитие двигательных качеств. Пилатес. Проведение подготовительной части занятия. Стретчинг. Хореография. Правильное питание и его роль в жизни человека. Танцевальная аэробика. Латино. Пилатес. Общая и специальная физическая подготовка. Составление и разучивание танцевального комплекса на 32 сч. Фитбол. Элементы самомассажа. Самостоятельное проведение силовой части урока. Общая и специальная физическая подготовка. Йога.					
Основная литература	3. Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Пшеничников. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 с. — 978-5-9227-0386-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19345.html 4. Размахова, С. Ю. Аэробика. Теория, методика, практика занятий в вузе [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Размахова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. — 176 с. — 978-5-209-03558-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11532.html					
Технические средства	Спортивный зал, стадион, специализированное оборудование.					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.					

Зачетных единиц	-	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	-	328	-	-

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета модуля***	получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	-
формы	Зачет	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины	Физическая культура (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Теоретическая механика				
				семестр	**2,3**
Кафедра	ТМиТММ	***Программа***	08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	Добровольский С.В., доктор технических наук, профессор				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** создание основы для изучения общеинженерных и специальных дисциплин **Задачи:** студент после изучения дисциплины должен иметь представление: 1) о роли и месте дисциплины «Теоретическая механика» в науке и технике, при практическом применении положений этой дисциплины в сфере профессиональной деятельности; 2) об общих законах движения и равновесия материальных тел и систем материальных тел **Знания:** - основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; особенности динамики движения материальной точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета; - методы составления и решения дифференциальных уравнений движения материальной точки и твердого тела; - общие теоремы динамики, элементы аналитической механики; применение принципа возможных перемещений для определения реакций связей; - методы кинетостатики; элементы теории колебаний механической системы с одной степенью свободы; **Умения:** - применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов); - составлять и решать дифференциальные уравнения движения материальной точки и твердого тела; - применять общие теоремы динамики и принципы аналитической механики для решения задач динамики механической системы; - составлять и решать дифференциальные уравнения колебаний системы с одной степенью свободы **Навыки:** - основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики; - составления и решения алгебраических и векторных уравнений; составления и решения дифференциальных уравнений **Лекции (основные темы):** Статика, кинематика, динамика				
Основная литература	1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики [Текст]: учебник для втузов /Тарг С.М. - 17-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007. - 416 с. Экземпляры всего – 61 2. Мещерский И.В. Задачи по теоретической механике [Текст]: учебное пособие для вузов /И.В. Мещерский; под ред.: В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. - Изд. 46-е, стер. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2006. - 447 с. Экземпляры всего - 148				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	***7***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	48	32	16	136

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисципли-ны***		***Форма проведения самостоятельной работы***	
формы	Зачет / Экзамен	-		получение оценки «зачтено» / получение оценки 3,4,5		Контрольная работа; работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, зачет, экзамен

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Социальное взаимодействие**				
				семестр	**1**
Кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	Мартьянова Ирина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	***Цель*:** успешная социализация будущего бакалавра строительства, его адаптация в конкретной социально-профессиональной сфере. **Задачи:** ознакомить студентов с основными закономерностями социального взаимодействия в социально-профессиональной сфере; дать представление о социальной стратификации строительной отрасли, причинах социального неравенства, социальной мобильности в строительной сфере; подготовить будущего специалиста-строителя к работе в условиях возникающих социальных рисков, непредвиденных социальных перемен; ознакомить с особенностями культур представителей разных этносов, их ценностей и стереотипов поведения и научить учитывать их в процессе профессионального и межличностного взаимодействия в полиэтнических трудовых коллективах. ***Знания*:** методологические основания социологии, основные методы сбора и анализа социологической информации; основные закономерности протекания системных социальных процессов и механизмы функционирования основных социальных институтов; понятие, виды, структуру, динамику конфликта и стратегии его разрешения. ***Умения*:** признавать интересы и результаты совместной групповой деятельности по решению определенной учебной задачи; анализировать социальные явления и процессы; применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных. ***Навыки*:** грамотного и социально ответственного участия в социальной жизни; использования базовых методов и категорий социологических знаний на практике. ***Лекции*** *(основные темы):* Социология строительной сферы. Строительство как фактор формирования среды жизнедеятельности. Строительные организации - типология и структура социальной организации. Методика и техника социологических исследований в строительной сфере.				
Основная литература	1. Зеленков, М. Ю. Социология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / М. Ю. Зеленков. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 199 c. — 978-5-238-02737-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72449.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				

Зачетных единиц	***4***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	-	96

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	*тест; работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, устный опрос, экзамен*
	Экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	История (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Расчет строительных конструкций (специальный курс)***				
				семестр	7
Кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «ПГС»		
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования строительных конструкций. **Задачи:** - овладение принципами рационального проектирования строительных конструкций с учетом требований изготовления монтажа и надежности в эксплуатации на основе технико-экономического анализа; формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматического проектирования. **Знания:** нормативную базу в области проектирования конструкций зданий и сооружений; основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений; параметры выбора вариантов конструкций зданий и сооружений на основе предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, современное состояние и тенденции развития инновационных технологий в области строительных конструкций. **Умения:** пользоваться научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта для проектирования конструкций зданий и сооружений; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на конструктивные решения зданий и сооружений, применять современные материалы и конструкции для решения конкретных задач по проектированию строительных конструкций.. **Навыки:** применения нормативно-информационной базы для проектирования конструкций зданий и сооружений; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам; конструирования элементов конструкций зданий и сооружений **Лекции:** (основные темы) Введение в курс «Расчет строительных конструкций (специальный курс)». Строительные конструкции. Классификация. Специальные строительные конструкции и сооружения. Расчет. Основные требования к расчету и проектированию строительных конструкций. Быстровозводимые строительные конструкции. Конструкции с несъемной опалубкой. Термоструктурные панели. Мосты. Классификация. История. Сбор нагрузок на мост. Расчет конструкций моста. Передовой опыт проектирования и строительства мостов. Технико-экономическая оценка строительных конструкций при проектировании				
Основная литература	1. Тамразян, А. Г. Строительные конструкции. Часть 1 [Электронный ресурс] : инновационный метод тестового обучения / А. Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 416 c. — 978-5-7264-0785-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20036.html 2. Тамразян, А. Г. Строительные конструкции. Инновационный метод тестового обучения. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие в 2-х частях / А. Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 304 c. — 978-5-7264-0962-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27891.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ПК-2 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32	-	60

Виды контроля	***Зач.***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение практической работы, ответ на вопросы. Выполнение и защита реферата. Зачет
формы	Зачет	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Информатика, Теоретическая механика, Техническая механика, Строительная механика, Технология возведения зданий, Железобетонные и каменные конструкции.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Инженерная и компьютерная графика**					
					семестр	**1,2**
Кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	**08.03.01 «Строительство», профиль ПГС**			
Составитель	Карманчиков Александр Иванович, кандидат педагогических наук, доцент Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области инженерной графики. **Задачи:** научить студента оперировать материальными объектами; развить образное восприятие многомерности пространства и умение решать практические задачи; подготовить студента к конструированию, т. е. дать знания и развить навыки по правилам оформления, формирования, выполнения и чтения чертежей; научить рациональным приемам мыслительной деятельности в процессе решения различных графических задач для оптимальной способности к проектированию. **Знания**: основные законы формирования, построения и взаимного пересечения геометрических фигур, методы решения задач на чертеже, связанные с пространственными формами; основные правила оформления, формирования, выполнения и чтения чертежей деталей, их соединений, зданий, сооружений, конструкций в соответствии со стандартами; **Умения:**решать задачи, связанные с пространственными формами и отношениями, в пространстве и на чертеже; формировать, оформлять, выполнять и читать чертежи деталей машин и сборочных единиц **Навыки:**методами построения изображений технических изделий, оформлением чертежей, составлением спецификаций с использованием средств компьютерной графики; навыками изложения технических идей с помощью чертежа **Лекции** (основные темы): Методы проецирования; Многогранники; Поверхности; Поверхности вращения; Позиционные задачи; Пересечение поверхностей. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Аксонометрические проекции. **Лабораторные работы:**Основные правила выполнения чертежей по ЕСКД.. Аксонометрические проекции. Элементы геометрии деталей., Изображения: виды, разрезы, сечения, Изображение и обозначение стандартных деталей. Изображение и обозначение резьбы. Виды соединения деталей, Изображение сборочных единиц. Архитектурно-строительные чертежи.					
Основная литература	1. Бурова Н.М. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: курс лекций по разделу дисциплины «Инженерная графика» для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 270800 «Строительство»/ Бурова Н.М.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 77 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25721.html.— ЭБС «IPRbooks»					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля 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					

Зачетных единиц	**6**	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	32	136

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета модуля***	Получение оценки 3,4,5 и Получение оценки «зачтено»	***Форма проведениясамостоятельной работы***	Экзамен, зачет, выполнение и защита лабораторных работ.Решение задач из рабочей тетради. Тест, контрольная работа
	Экз./зач.	–				

Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля	Геометрия (среднее (полное) общее образование), Черчение (среднее (полное) общее образование)

Ъ

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Средства механизации**					
					семестр	**4**
кафедра	**СММиГ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** изучение конструкций, технических характеристик, технологических возможностей, общих методов расчета и условий безопасной работы строительных машин и оборудования. **Задачи:** изучение устройства и принципа действия основных видов строительных машин и оборудования; изучение влияния конструкции и технических характеристик машины на технико-экономические показатели строительства; изучение современных методов расчета строительных машин и оборудования; обеспечение безопасных условий труда с применением строительных машин и оборудования. **Знания:** конструкции и технические характеристики основных типов строительных машин и оборудования; технологических возможностей строительных машин, в зависимости от типа возводимого объекта; методы расчета основных параметров строительных машин и оборудования; содержание организационных и технических мероприятий по безопасной эксплуатации строительных машин и оборудования. **Умения:** определять сопротивление внешней среды и энергоемкость рабочего процесса строительных машин и оборудования; производить расчеты производительности машин и удельной себестоимости получаемой продукции; анализировать влияние параметров конструкции на производительность и находить рациональные значения влияющих параметров строительных машин и оборудования; пользоваться специальной технической и справочной литературой; правильно и безопасно эксплуатировать строительные машины и оборудование. **Навыки:** расчета производительности строительных машин и оборудования по конструкции и технической характеристике машины; определения рациональных значений параметров конструкции строительных машин и оборудования; безопасной эксплуатации строительных машин и оборудования при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. **Лекции** (основные темы): Классификация, технико-экономические показатели и общая структура строительных машин. Грузоподъемные машины. Транспортирующие и транспортные машины. Машины для земляных работ. Машины и оборудование для дробления, помола и сортирования строительных материалов. Машины и оборудование для бетонных, кровельных и отделочных работ. Ручной механизированный инструмент и дорожные машины. Комплексная механизация и автоматизация строительства. **Лабораторные работы:** Механический привод: определение параметров грузовой лебедки крана. Гидравлический привод: определение параметров автомобильного гидравлического подъемника. Оптимизация рабочего цикла стрелового крана. Определение производительности бульдозера при разработке и перемещении грунта.					
Основная литература	1. Романович А.А. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: конспект лекций / А.А. Романович, Е.В. Харламов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28399.html 2. Дроздов А.Н. Основы устройства и эффективной эксплуатации строительных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Дроздов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 255 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19261.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	16	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий, зачет
формы	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика; Информационные технологии; Физика; Инженерная и компьютерная графика; Введение в специальность; Теоретическая механика; Механика жидкости и газа; Строительные материалы

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Сопротивление материалов**				
				Семестр	5
Кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	Добровольский Сергей Владимирович, д. т. н., профессор				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** овладение теоретическими основами и практическими методиками расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций при различных нагружениях; освоение методик механических испытаний материалов и элементов конструкций. **Задачи:** приобретение теоретических знаний и практических навыков по расчету на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций; получение теоретических знаний и практических навыков по механическим испытаниям материалов и экспериментальным методам оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций. **Знания:** Методы расчета упругих систем на прочность, жесткость и устойчивость в условиях статического, динамического и циклического нагружений; методики экспериментальной оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций. **Умения**: Рассчитывать на прочность, жесткость и устойчивость упругие системы при статическом, динамическом и циклическом нагружениях; экспериментально оценивать прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций. **Навыки:** Владеть методиками расчетов на прочность, жесткость и устойчивость упругих систем при статическом, динамическом и циклическом нагружениях; владеть методиками экспериментальной оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций. **Лекции (основные темы):** Сложное сопротивление бруса. Энергетические методы определения перемещений. Статически неопределимые системы. Продольный изгиб стержней. Циклическая прочность материалов и элементов конструкций. Прочность и жесткость элементов конструкций при динамическом нагружении. **Лабораторные работы:** Исследование косого изгиба балки. Определение напряжений в элементах конструкций электротензометрированием. Определение реактивных факторов в статически неопределимых балках. Определение критических сил стержней при продольном изгибе. Анализ концентрации напряжений при растяжении элемента конструкции. Определение перемещений и напряжений при ударном нагружении элементов конструкций. Оценка ударной вязкости пластичного и хрупкого материалов.				
Основная литература	Добровольский В.И. Сопротивление материалов: учебник / В.И. Добровольский, С.В. Добровольский. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2011. – 404 с. Кол-во экземпляров: 396 Александров А.В. Сопротивление материалов: учебник для вузов / А.В. Александров, В.Д. Потапов, Б.П. Державин. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2001. – 560 с. Кол-во экземпляров: 102				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	3	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	16	76

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3, 4, 5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Экзамен, защита лабораторных работ
Формы	экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Физика, Теоретическая механика, Техническая механика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Физическая культура и спорт, элективная дисциплина. Лечебная физическая культура				
				семестр	1,2,3,4,5.
кафедра	ЭГН	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор Пелевин Иван Павлович, старший преподаватель				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). **Задачи:** формирование у студентов понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; формирование знания научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и жизни; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений. **Знания:** влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии с требованиями комплекса ГТО. **Умения:** выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи. **Навыки:** системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. **Практические занятия (основные разделы):** Общие основы ЛФК. ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной системы. ЛФК при заболеваниях органов пищеварения. ЛФК при заболеваниях, деформациях и травмах опорно-двигательного аппарата и суставов. ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы. ЛФК при заболеваниях органов зрения. ЛФК при заболеваниях мочевыводящей системы, нарушениях обмена веществ. Развитие ловкости и скорости. Развитие силы. Развитие гибкости. Развитие силовой выносливости. Развитие координации и гибкости. Развитие ловкости. Развитие координации и равновесия. Развитие скорости и координации. Контрольные упражнения.				
Основная литература	5. Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Пшеничников. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 с. — 978-5-9227-0386-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19345.html 6. Глазина Т.А. Лечебная физическая культура. Практикум для студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Глазина Т.А., Кабышева М.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 125 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78782.html				
Технические средства	Спортивный зал, стадион, специализированное оборудование.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.				

Зачетных единиц	-	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	-	328	-	-

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета модуля***	получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	-
формы	Зачет	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины	Физическая культура (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Технология возведения зданий**				
				семестр	6
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «ЭиУН»		
Составитель	Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент.				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** ознакомление студентов с теоретико-практическими основами технологии возведения зданий. **Задачи:** формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций в области технологии возведения зданий **Знания**: - требования к выполнению работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства - разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; - комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ, порядок, составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, разработку схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; - порядок составление плана работ подготовительного периода, пк52 определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации. площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды **Умения:** - организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства ПК; - определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; -: составлять плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ, составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ. **Навыки*:*** - владеть технологией осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения; - вопросами представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; - технологией выбора метода производства строительно-монтажных работ, составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной **Лекции** (основные темы): Основные понятия и требования охраны труда. Организационно-технологическое проектирование. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического. Разработка календарного плана строительства. Организация производства строительно-монтажных работ, сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации, составление графика производства строительно-монтажных работ, разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах, разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Работы подготовительного периода. Функциональные связи между подразделениями План мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ Исполнительная документация. Схемы операционного контроля качества. Выбор метода производства строительно-монтажных работ Мероприятия по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей.				
Основная литература	1. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. для строит, вузов/В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус— 2-е изд., перераб.и доп.-М.:Высш.шк.,2008.-446 с., ил. Экз. - 41 в НБ				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ПК-3 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-4 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-5 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения				

Зачетных единиц	**3**	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32		132

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено» / Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Тесты, курсовой проект, экзамен
формы	экзамен	КП				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Основы архитектуры и строительных конструкций; Инженерные системы зданий и сооружений (модуль); Железобетонные и каменные конструкции; Технологические процессы в строительстве

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Основы водоснабжения и водоотведения**						
					семестр	**4**	
Кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство» профиль ПГС				
Составитель	Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** изучение теоретических основ систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, отдельных объектов и зданий, проектирования и монтажа внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений. **Задачи:** научить расчету, проектированию и монтажу систем внутреннего водоснабжения; научить расчету, проектированию и монтажу систем внутренней канализации; научить расчету, проектированию и монтажу систем внутренних водостоков. **Знания:** методические основы решения прикладных задач в области инженерных систем зданий и сооружений; нормативную базу в области санитарно-технических устройств и инженерного оборудования зданий и сооружений; принципы проектирования жилых, общественных и производственных зданий и сооружений; основные сведения о системах водоснабжения и водоотведения населенных пунктов. **Умения:** проводить расчеты сетей внутренней канализации, внутреннего водопровода, внутренних водостоков; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; выполнять проекты внутренних санитарно-технических систем в соответствии с техническим заданием. **Навыки:** расчетов систем водоснабжения и водоотведения; владеть требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам; проведения проектных расчетов и подбора оборудования инженерных систем зданий и сооружений. **Лекции:** Водоснабжение населенных мест. Внутреннее водоснабжение зданий и сооружений. Водоотведение населенных мест. Внутренняя канализация зданий и сооружений. **Лабораторные работы:** Определение расчетных расходов воды. Конструирование внутреннего водопровода здания. Построение аксонометрической схемы. Гидравлический расчет внутренних водопроводов. Подбор оборудования. Конструирование и расчет внутренней бытовой канализации здания. Конструирование и расчет дворовых сетей бытовой канализации здания. Конструирование и расчет внутренних водостоков.						
Основная литература	Лямаев Б.Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Лямаев, В.И. Кириленко, В.А. Нелюбов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Политехника, 2016. — 305 c. — 978-5-7325-1091-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59999.html						
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для выполнения курсовой работы и самостоятельной работы студентов						
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов						

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	16	76

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	курсовая работа, защита лабораторных работ, зачет
формы	зачет	КР				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Механика жидкости и газа, Основы теплогазоснабжения и вентиляции, Инженерная и компьютерная графика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Правоведение**					
					семестр	**4**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	*Калугин Станислав Станиславович, кандидат юридических наук, доцент.*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	Цели: *формирование у студентов научного мировоззрения в сфере государственно-правовых явлений, развитие способности социально-правового анализа, умения ориентироваться в законодательстве и принимать самостоятельные решения в практических ситуациях.* Задачи: *получить представление об основных отраслях права; об истории развития законодательства; о политике государства в области реконструкции правовой системы общества; об основных задачах, целях, принципах отраслей российского права;* **Знания:** закономерности формирования и развития аппарата власти и управления, пути повышения его ответственности; проблемы реализации законности в различных сферах жизнедеятельности; пути совершенствования системы права и разработка основ систематизации в различных сферах жизнедеятельности **Умения:** определять логическую структуру нормы права; давать толкование нормам права основных отраслей правовой системы; проводить классификацию деяний по статьям действующих законодательных актов РФ в различных сферах жизнедеятельности; анализировать и решать юридические проблемы в сфере правовых отношений; использовать нормативные и правовые документы в профессиональной деятельности. **Навыки:** юридической терминологией; работы с правовыми актами; анализа правоприменительной и правоохранительной практики; анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности Лекции (основные темы): *Общетеоретические вопросы права; Конституция - основной закон государства; Гражданское право как отрасль права; Правовое регулирование семейных правоотношений; Основы трудового права; Административное право и государственное управление; Преступление и наказание по уголовному праву; Охрана окружающей среды; Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Антикоррупционное законодательство* Практические занятия: *Общетеоретические вопросы права, Конституция – основной закон государства, Обязательственные правоотношения, Правовое регулирование семейных правоотношений, Административное право и государственное управление, Преступление и наказание по уголовному праву, Охрана окружающей среды, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Антикоррупционное законодательство*					
Основная литература	Закревская О.В. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Закревская О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Корпорация «Диполь», 2011.— 329 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1151.html.— ЭБС «IPRbooks» Шаблова Е.Г. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шаблова Е.Г., Жевняк О.В., Шишулина Т.П.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66192.html.— ЭБС «IPRbooks»					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 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					

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	16	-	40

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Самостоятельная письменная работа. Тест. Зачет
	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Философия

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**История (История России, Всеобщая история)**				
				семестр	**2**
Кафедра	**ЭГН**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Рябая Светлана Анатольевна, кандидат исторических наук, доцент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; показать место России в мировой и европейской цивилизации, ее культурно-историческое своеобразие, привить навыки получения, анализа и обобщения исторической информации. **Задачи**: формирование гражданственности, патриотизма, исторической памяти и интернационализма; воспитание нравственности, морали, толерантности; знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса; формирование навыков исторической аналитики. **Знания:** методы и приемы исторического анализа, движущие силы и закономерности исторического процесса; различные подходы к оценке периодизации всемирной и отечественной истории; роль личности в историческом процессе и политической организации общества; выдающихся деятелей российской и всеобщей истории; основные этапы и ключевые события мирровой и отечественной истории; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития У**мения:** логически мыслить, вести научные дискуссии, работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты для формирования гражданской позиции; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения, формирующие гражданскую позицию **Навыки:** владеть представлениями о событиях российской и всемирной истории; обобщения, анализа информации, ведения дискуссии о событиях и процессах отечественной и мировой истории **Лекции** (основные темы): История как наука. Предмет, источники и методология. Античное наследие. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Цивилизация Древней Руси Русские земли и средневековые государства Европы и Азии. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. XVIII век в Западноевропейской и Российской истории: модернизация и Просвещение. Россия в XIX в. Место XX столетия во всемирно-историческом процессе. Россия в условиях политической и экономической модернизации в начале XX в. Русская революция 1917 года и гражданская война. Советское общество в 20-30-е годы. II Мировая война и ее итоги. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития СССР на пути кардинального реформирования общества (2-я половина 1980-х годов – начало 1990-х годов). Российская Федерация в условиях политической и экономической модернизации. Россия в системе мировой экономики и международных связей XXI в.				
Основная литература	Айсина, Ф. О. История России [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Ф. О. Айсина, С. Д. Бородина, Н. О. Воскресенская [и др.]ред. Г. Б. Поляк. – 3-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 686 c. – 978-5-238-01639-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71152.html Всемирная история [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Г.Б. Поляк [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 888 c. — 978-5-238-01493-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71211.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	16	-	96

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Работа на практических занятиях, защита выполненной самостоятельной работы, экзамен
формы	экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	История (среднее (полное) общее образование), Обществознание (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Инженерная геология**					
					семестр	**2**
кафедра	**СММиГ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** освоение студентами знаний о геологической среде, процессах, в ней протекающих применительно к проектированию, строительству и надежной эксплуатаций зданий и сооружений. **Задачи**: изучение инженерно-геологических условий строительной площадки, т.е. ее рельефа, геологического строения и гидрогеологических условий, опасных геологических процессов, влияющих на проектирование, строительство и эксплуатацию объекта; практическое применение полученных знаний в выборе места строительства, типов оснований и фундаментов, конструкции и компоновке сооружений; разработка необходимых инженерных мероприятий как для защиты проектируемого объекта, так и для защиты природной среды в районе строительства **Знания**: основные закономерности возникновения неблагоприятных инженерно-геологических процессов, влияющих на условия строительства и эксплуатации объектов; основные нормативные документы, регламентирующие строительно-изыскательскую деятельность и основные правила производства работ; генетическую классификацию горных пород (магматические, осадочные, метаморфические) и их строительные характеристики; основные принципы составления инженерно-геологических карт и разрезов; основные законы движения и формирования подземных вод; **Умения**: правильно оценивать строительные свойства грунтов, в том числе структурно неустойчивых; использовать нормативную базу данных для обеспечения инженерно-геологических изысканий при проектировании строительных объектов и принятия обоснованных проектных решений; читать и анализировать геологические разрезы и карты для выделения наиболее благоприятных участков строительства и размещения строительных объектов; составлять гидрогеологические карты и выполнять простейшие гидрогеологические расчеты **Навыки:** работы с геологическими и гидрологическими картами; оценки возможности к застройке территории и проектированию отдельных зданий и сооружений в зависимости от данных инженерно-геологического строения участка будущего строительства **Лекции** (основные темы): Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии. Основные породообразующие минералы. Магматические, метаморфические и осадочные породы. Подземные воды (классификация, законы движения). Инженерно-геологические процессы. Инженерно-геологические изыскания для строительства. **Лабораторные занятия:** Методы определения физико-механических свойств минералов. Изучение магматических, метаморфических и осадочных пород. Построение грунтового разреза и составление пояснительной записки. Построение карты гидроизогипс и гидрогеологические расчеты.					
Основная литература	Ипатов П.П. Общая инженерная геология [электронный ресурс]: учебник/ Ипатов П.П., Строкова Л.А.— электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 365 с.— режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34687.html. Карлович И.А. Геология [электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Карлович И.А.— электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2013.— 704 с.— режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27390.html.					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	32	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, тесты, устный опрос, зачет
формы	зачет	нет	Получение оценки «зачтено»		

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, физика, химия, инженерная геодезия

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Строительные материалы**					
					семестр	**3**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** формирование представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции: выбор материала и оптимизация его свойств должны обеспечить требуемые условия эксплуатации конструкции и ее долговечность **Задачи:** изучение состава, структуры, основ технологии получения материала с заданными функциональными свойствами с использованием как природного, так и техногенного сырья; изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения, с использованием современных методов исследования и статистической обработки данных; представление результатов проведенных исследований свойств строительных материалов в виде отчетов. **Знания**: основные виды строительных материалов; основные тенденции развития производства строительных материалов и изделий; основные закономерности управления процессами формирования структуры и свойств материалов, влияющих на процессы их производства; нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования **Умения:** устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим показателям, надежности, долговечности, конкурентоспособности и другим свойствам с учетом условий эксплуатации конструкций; использовать нормативные документы при оценке качества строительных материалов; производить испытания строительных материалов по стандартным методикам с установлением их марок, классов и других показателей качества; оформлять отчеты по выполненным работам с применением данных полученных в результате проведенных исследований в области строительного материаловедения **Навыки:** методами и средствами испытания строительных материалов с целью установления требуемых показателей надежности и качества; работы с научно-технической информацией **Лекции** (основные темы): Основы строительного материаловедения. Сырье для производства строительных материалов. Строительные материалы на основе расплавов. Минеральные вяжущие вещества. Строительные материалы на основе неорганических веществ. Основные органические вяжущие вещества. Строительные материалы из органического сырья. Строительные материалы специального функционального назначения. **Лабораторные работы:** Свойства строительных материалов. Стеновые керамические материалы. Минеральные вяжущие. Испытание битумов. Испытание древесины. Изучение свойств кровельных и гидроизоляционных материалов. Испытание полимерных материалов					
Основная литература	Гончарова М.А. Строительные материалы [электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Гончарова, В.В. Крохотин, Н.А. Каширина. — электрон. Текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — 978-5-88247-829-1. — режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73090.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	32	60

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ, самостоятельная письменная работа, экзамен
формы	Диф. зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Физика, Химия

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	«Архитектура зданий»				
				семестр	**5.6**
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели**: Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных качеств по проектированию зданий с учетом комплекса градостроительных, функционально-технологических, санитарно-гигиенических, экономических, архитектурно-художественных, конструктивных требований и мировых тенденций в формировании зданий и сооружений. **Задачи:** формирование навыков проектирования зданий; изучение и конструктивных особенностей и методов возведения **Знания:** систему проектной и рабочей документации для строительства, основные требования состав и правила оформления проектной документации зданий и сооружений; функциональные требования к проектированию зданий на основе работы со справочной, нормативной и технической литературой; взаимосвязь результатов изысканий на выбор проектных решений; принципы проектирования жилых, общественных и производственных зданий и сооружений в соответствии с требованием нормативной литературы; особенности современных несущих и ограждающих конструкций; современные тенденции средового подхода в области проектирования зданий; современные направления развития энергосберегающих технологий и внедрение в практику проектирования зданий; современную отечественную и зарубежную практику и проблемы проектирования зданий **Умения:** графически оформлять архитектурно-конструктивные решения; использовать нормативную и техническую литературу при разработке проектной документации и контролировать соответствие принятых решений нормативным документам; находить рациональные конструктивные решения с учетом их эксплуатации; анализировать достоинства и недостатки проектных решений; применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований; применять современные технические и программные средства информационных технологий для решения конкретных задач по проектированию зданий **Навыки**: выполнения и оформления проектно- конструкторской документации; сбора и анализа предпроектной информации; работы с нормативной и справочной литературой и контроля соответствия разрабатываемых архитектурно-строительных решений здания технической документации и нормативным документам; использования программных комплексов и интернет-ресурсов для проектирования; аргументировано со знанием научно-технической информации обосновывать принятые архитектурно-конструктивные решения Л**екции**: Размещение промышленных предприятий в застройке городов. Вспомогательные и административно-бы то вые здания и помещения. Промышленные здания, их классификация. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные решения производственных зданий. Конструктивные решения производственных зданий из железобетона. Конструктивные решения производственных зданий и металла. Объемно-планировочные и констру ктивные решения многоэтажных промышленных зданий. Особенности проектирования ограждающих конструкций производственных зданий. Внутренняя среда в производственных зданиях. Градостроительные требования к застройке. Размещение жилых и общественных зданий. Объемно-планировочные решения жилых зданий, перспективные типы жилых домов. Общественные здания массового типа и уникальные. Объемно- планировочные решения. Физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий. Противопожарная безопасность зданий и сооружений. Крупноблочные и крупнопанельные здания. Каркасные здания. Монолитные и сборно-монолитные здания. Конструкции монолитных и сборно-монолитных зданий. Здания зального назначения. Большепролетные конструкции				
Основная литература	Плешивцев, А. А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Плешивцев. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 403 с. - 978-5-7264-1071-5. Режим доступа: http://www.iprbookshop .ru/35438.html Головина, С. Г. Многоэтажные гражданские здания на основе унифицированного каркаса [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Г. Головина, Н. В. Норина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 72 с. — 978-5-9227-0572-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49949.html Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс] : учебник / Т. Р. Забалуева. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — 978-5-7264-0934-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30436.html Гюнтер, Павеллек Комплексное планирование промышленных предприятий [Электронный ресурс] : базовые принципы, методика, ИТ-обеспечение / Павеллек Гюнтер ; пер. Н. Сироткин. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2015. — 368 с. — 978-5-9614-4627-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34783.html				
Технические средства	Специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, организации и проведения самостоятельной работы студентов, для выполнения курсовых работ				
Компетенци	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; 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; 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				
Зачетных единиц 6	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***

	Всего часов		32	48		136
Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета*** дисциплины	Получение оценки «зачтено»,3.4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	работа на практических занятиях : - текущий контроль выполнения заданий. курсовой проект, зачет, диф. зачет
формы	зачет, диф. заче т	Кп				
Перечень дисциплин знание которых необходимо для изучения дисциплины			Инженерная и компьютерная графика. Основы архитектуры, Основы строительных конструкций, Строительные материалы			

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Основы архитектуры***				
				семестр	**4**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** дать будущему специалисту знания в области архитектуры зданий, их объемно-планировочных схем и конструктивных элементов, функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования жилых, общественных и промышленных зданий. **Задачи: :** научить студентов принимать правильные решения по выбору объёмно-планировочных и конструктивных решений жилых, общественных и промышленных зданий с учетом функциональных , физико-технических, композиционных основ проектирования, требований строительной индустрии. **Знания**: основные правила оформления, формирования, выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций для составления конструкторской документации; функциональное назначение и работу строительных конструкций зданий и сооружений; основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений У**мения**:формировать, оформлять, выполнять и читать чертежи зданий и сооружений; разрабатывать конструктивные решения простейших зданий; применить типовые индустриальные изделия. **Навыки:** изложения технических идей с помощью чертежа; конструирования простейших зданий в целом; конструирования ограждающих конструкций **Лекции** (основные темы): Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы и конструктивные элементы. Функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования. Классификация жилых зданий, функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, энергоэкономические и экологические требования к жилищу, одноквартирные жилые дома, коттеджи, жилые дома квартирного типа и специализированные, типы общественных зданий, специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения. Виды промышленных зданий и их классификация, технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения, обеспечение комфортных условий работы, конструктивные решения каркасов промышленных зданий, основные ограждающие конструкции промышленных зданий.				
Основная литература	Ларионова, К. О. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учеб.для акад. бакалавриата / под общ. ред. А. К. Соловьева. - Москва :Юрайт, 2016. - 458 с. - (Бакалавр. Академический курс). - студенты бакалавриата. - ISBN 978-5-9916-4076- Рыбакова Г.С. Архитектура зданий. Часть I. Гражданские здания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рыбакова Г.С.— Электрон.текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 166 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25270.html.— ЭБС «IPRbooks» http://www.biblio-online.ru/book/60285665-D61A464D-AEC6-277173 Меренков А. В. Структура общественного здания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. В. Меренков ,Ю. С. Янковская . - Екатеринбург :Архитектон, 2012. - 128 с. - ISBN 978-5- 7408-0152-0. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222101				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении 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 ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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 ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	***4***	***Форма прове-дения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32	–	96

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий курсовая работа, диф.зачет.
формы	*Диф. зачет*	КР				
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной			Инженерная и компьютерная графика, Инженерная геология, Инженерная геодезия			

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Реконструкция и усиление зданий и сооружений***					
					семестр	8
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «ПГС»			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** подготовка квалифицированных специалистов по управлению строительством, в том числе: ремонтом и реконструкцией, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и реконструкции зданий и сооружений. **Задачи:** приобретение теоретических знаний по технологии реконструкции зданий и сооружений. **Знания:** нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений инженерных систем и оборудования, планировки застройки населённых мест, а так же научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. **Умения:** участвовать в проектировании и изысканий объектов профессиональной деятельности **Навыки:** использования современных методов и средств в решении важных практических задач. **Лекции *(основные темы):*** Введение в курс. История реконструкции**.** Подготовительный период реконструкции. Реконструкция промышленных зданий и сооружений.					
Основная литература	1. Ананьин М.Ю. Модернизация жилого многоэтажного здания [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Ананьин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 144 c. — 978-5-7996-1002-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65951.html 2. Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 200 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70257.html 3. Кочерженко В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Кочерженко, А.В. Кочерженко. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 311 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70258.html Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на мобильные здания и сооружения, оснастку, инвентарь и инструмент. Мобильные здания и сооружения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 121 c. — 978-5-905916-52-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30263.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-2 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	30	20	-	94

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение практической (графической) работы, ответ на вопросы; Контрольная работа, зачет.
	Диф.зач	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Технологические процессы в строительстве.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Физическая культура и спорт, элективная дисциплина. Игровые виды спорта					
						1,2,3,4,5.
кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	Миловзоров Георгий Владимирович, д.т.н., профессор Пелевин Иван Павлович, старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). **Задачи:** формирование у студентов понимания социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; формирование знания научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и жизни; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений. **Знания:** влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования занятий различной целевой направленности, в соответствии с требованиями комплекса ГТО. **Умения:** выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий (спортивные, подвижные игры, эстафеты) физической культуры, оказания первой помощи. **Навыки:** системой практических умений навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. **Практические занятия (основные разделы):** Техника перемещений игрока. Техника передач и подач. Игра в атаке. Игра в обороне. Общая физическая подготовка. Двусторонняя игра. Контрольные упражнения.					
Основная литература	7. Пшеничников А.Ф. Физическая культура студента. (Методико-практические занятия) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Пшеничников. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 218 с. — 978-5-9227-0386-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19345.html					
Технические средства	Спортивный зал, стадион, специализированное оборудование.					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***					
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.					

Зачетных единиц	-	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	-	328	-	-

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета модуля***	получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	-
формы	Зачет	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины	Физическая культура (среднее (полное) общее образование)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Основы строительных конструкций***					
Номер			***Академический год***		***семестр***	**4**
кафедра	**ТММСиИ**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** формирование представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции: выбор материала и оптимизация его свойств должны обеспечить требуемые условия эксплуатации конструкции и ее долговечность **Задачи:** изучение состава, структуры, основ технологии получения материала с заданными функциональными свойствами с использованием как природного, так и техногенного сырья; изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения, с использованием современных методов исследования и статистической обработки данных; представление результатов проведенных исследований свойств строительных материалов в виде отчетов; рассмотрение материалов как элементов системы: материал – конструкция, обеспечивающих работу конструкций с заданной надежностью и безопасностью **Знания**: основные виды строительных материалов, изделий и конструкций; основные тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций; основные закономерности управления процессами формирования структуры и свойств конструкционных материалов, влияющих на процессы их производства; нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования **Умения**: устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим показателям, надежности, долговечности, конкурентоспособности и другим свойствам с учетом условий эксплуатации конструкций; использовать нормативные документы при оценке качества строительных материалов, изделий и конструкций; производить испытания строительных материалов и изделий по стандартным методикам с установлением их марок, классов и других показателей качества; оформлять отчеты по выполненным работам с применением данных полученных в результате проведенных исследований в области строительного материаловедения **Навыки**: методами и средствами испытания строительных материалов с целью установления требуемых показателей надежности и качества; работы с распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства **Лекции** (основные темы): Основные виды строительных конструкций; Основы расчета строительных конструкций; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции; Деревянные конструкции; Строительные конструкции из композиционных материалов Лабораторные работы: Цементные бетоны; Испытание строительных металлов; Испытание древесины; Испытание полимерных строительных материалов.					
Основная литература	4. Гончарова М.А. Строительные материалы [электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Гончарова, В.В. Крохотин, Н.А. Каширина. — электрон. Текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — 978-5-88247-829-1. — режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73090.html 5. Стецкий, С. В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / С. В. Стецкий, К. О. Ларионова, Е. В. Никонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 135 с. — 978-5-7264-0965-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27465.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства 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					

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	16	76

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3,4,5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение и защита лабораторных работ, экзамен
формы	*Экзамен*	нет				

Перечень дисциплин, знание	Строительные материалы

которых необходимо для изучения данной дисциплины	

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	***Расчет большепролетных конструкций***				
				семестр	7
Кафедра	ТММСиИ	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «ПГС»		
Составитель	*Спиридонов Сергей Васильевич, д.т.н., профессор* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования строительных конструкций. **Задачи:** - овладение принципами рационального проектирования строительных конструкций с учетом требований изготовления монтажа и надежности в эксплуатации на основе технико-экономического анализа; формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматического проектирования. **Знания:** нормативную базу в области проектирования конструкций зданий и сооружений; основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений; параметры выбора вариантов конструкций зданий и сооружений на основе предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, современное состояние и тенденции развития инновационных технологий в области строительных конструкций. **Умения:** пользоваться научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта для проектирования конструкций зданий и сооружений; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на конструктивные решения зданий и сооружений, применять современные материалы и конструкции для решения конкретных задач по проектированию строительных конструкций.. **Навыки:** применения нормативно-информационной базы для проектирования конструкций зданий и сооружений; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации здания нормативным документам; конструирования элементов конструкций зданий и сооружений **Лекции**(основные темы) Введение в курс «Расчет большепролетных конструкций ». Большепролетные строительные конструкции. Классификация. Большепролетные строительные конструкции и сооружения. Расчет. Основные требования к расчету и проектированию большепролетных конструкций. Мосты. Классификация. История. Сбор нагрузок на мост. Расчет конструкций моста. Передовой опыт проектирования и строительства большепролетных конструкций. Технико-экономическая оценка большепролетных строительных конструкций при проектировании.				
Основная литература	1. Тамразян, А. Г. Строительные конструкции. Часть 1 [Электронный ресурс] : инновационный метод тестового обучения / А. Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 416 c. — 978-5-7264-0785-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20036.html 2. Тамразян, А. Г. Строительные конструкции. Инновационный метод тестового обучения. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие в 2-х частях / А. Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 304 c. — 978-5-7264-0962-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27891.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ПК-2 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				

Зачетных единиц	***3***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	32	-	60

Виды контроля	***Зач.***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение практической работы, ответ на вопросы. Выполнение и защита реферата. Зачет
формы	Зачет	-				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Информатика, Теоретическая механика, Техническая механика, Строительная механика, Технология возведения зданий, Железобетонные и каменные конструкции.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Техническая механика**				
				Семестр	4
Кафедра	Механика	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	Добровольский Сергей Владимирович, д. т. н., профессор				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** овладение теоретическими основами и практическими методиками расчетов на прочность и жесткость типовых элементов конструкций при различных нагружениях; освоение методик механических испытаний материалов и элементов конструкций. **Задачи:** приобретение теоретических знаний и практических навыков по расчету на прочность и жесткость типовых элементов конструкций; получение теоретических знаний и практических навыков по механическим испытаниям материалов и экспериментальным методам оценки прочности элементов конструкций. **Знания:** методики расчета типовых элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях центрального растяжения (сжатия), кручения, плоского изгиба; основные механические характеристики конструкционных материалов и методики их определения. **Умения:** рассчитывать типовые элементы конструкций на прочность и жесткость в условиях центрального растяжения (сжатия), кручения, плоского изгиба; получать экспериментально основные механические характеристики конструкционных материалов. **Навыки:** владеть практическими методиками расчетов типовых элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях центрального растяжения (сжатия), кручения, плоского изгиба; владеть методиками экспериментального определения механических характеристик конструкционных материалов. **Лекции (основные темы):** Прочность и жесткость стержневых систем при центральном растяжении (сжатии). Основы теории напряженно-деформированного состояния элементов конструкций. Кручение валов. Плоский изгиб балок. **Лабораторные работы:** Испытания пластичных и хрупких материалов на растяжение. Испытания пластичных и хрупких материалов на сжатие. Определение характеристик упругости материалов. Оценка трещиностойкости материалов при статическом нагружении. Испытания пластичных и хрупких материалов на кручение. Испытание стальной двутавровой балки при плоском поперечном изгибе. Определение положения центра изгиба тонкостенного стержня открытого профиля.				
Основная литература	Добровольский В.И. Сопротивление материалов: учебник / В.И. Добровольский, С.В. Добровольский. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2011. – 404 с. Кол-во экземпляров: 396 Александров А.В. Сопротивление материалов: учебник для вузов / А.В. Александров, В.Д. Потапов, Б.П. Державин. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2001. – 560 с. Кол-во экземпляров: 102				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				

Зачетных единиц	4	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	32	96

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «3, 4, 5»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Экзамен, защита лабораторных работ
Формы	экз.	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Физика, Теоретическая механика

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Физика**				
				семестр	**1,2**
кафедра	**Физика и оптотехника**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль ПГС		
Составитель	Булатова Е.Г., к.ф-м.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	***Цели:*** научить студента понимать природу через язык физических моделей; конструктивно мыслить в любой сфере деятельности, используя как прообраз методологию современного физического знания. ***Задачи:*** изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования; овладение приемами и методами решения типовых задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента; умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности. ***Знания***: фундаментальные законы природы, основные физические законы и их смысл; основные физические величины и физические константы, их определения, смысл, способы и единицы измерения; методы решения теоретических и экспериментальных задач; назначение и принципы действия физических приборов; ***Умения*:** применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера; понимать различие в методах исследования физических процессов на эмпирическом и теоретическом уровнях; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем; ***Навыки*:** применения основных методов и полученных базовых знаний для решения прикладных задач; объяснения наблюдаемых физических явлений и закономерностей; работы с основными физическими приборами, выполнения физических экспериментов и оценивания их результатов; физического моделирования для решения прикладных задач по будущей специальности. ***Лекции*** *(основные темы):* Введение. Физические основы механики. Основы молекулярной физики и термодинамики. Колебательные и волновые процессы. Электродинамика. Квантовые свойства излучения. Элементы квантовой механики и атомной физики. Элементы квантовой физики твердого тела. Элементы физики ядра. ***Практические занятия*** (основные темы): Физические основы механики. Основы молекулярной физики и термодинамики. Колебательные и волновые процессы. Электростатическое поле. Постоянный ток. Электромагнетизм. ***Лабораторные работы:*** по разделам «Механика», «Молекулярная физика», «Колебания и волны», «Электростатическое поле», «Постоянный ток», «Электромагнетизм»				
Основная литература	1. Е. И. Дмитриева. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 c. — 978-5-4486-0445-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79822.html 2. С. И. Кузнецов. Курс лекций по физике. Электростатика. Постоянный ток. Электромагнетизм. Колебания и волны [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Кузнецов, Л. И. Семкина, К. И. Рогозин. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2016. — 290 c. — 978-5-4387-0562-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55192.html				
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов				
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины***				
	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				

Зачетных единиц	***7***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	32	48	32	140

Виды контроля формы	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки: 3,4,5	***Форма проведения самостоятельной работы***	Защита лабораторных работ; работа на практических занятиях: фронтальный опрос по решению домашних задач; зачет, экзамен
	Диф.зачет / Экзамен	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Математика, Химия

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	**Информационные технологии**					
					семестр	**3**
кафедра	**ПГС**	***Программа***	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель	*Сергеев Александр Владиславович, к.геогр.н., доцент* *Бегунова Екатерина Вячеславовна, ассистент*					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цель:** владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования **Задачи:** формирование знаний, умений, навыков и компетенций в области работы с системами автоматизированного проектирования, привитие навыков использования современных информационных технологий проектирования **Знания:** основы работы с системами автоматизированного проектирования конструкций зданий и сооружений; современные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, применяемые в проектировании зданий и сооружений; **Умения:** разрабатывать проектную рабочую техническую документацию с использованием современных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования; **Навыки:** работы с универсальным и специализированным программно-вычислительным комплексом и системами автоматизированного проектирования; оптимального конструирования строительных конструкций с применением специализированных программно-вычислительных комплексов и создание автоматизированного проектирования и управления строительным комплексом. **Лекции** (основные темы): Интерфейс программы AutoCAD; Создание геометрических объектов; Редактирование объектов; Текст и таблицы; Проставление размеров; Штриховки, градиенты, границы; Трехмерное моделирование; Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов. **Лабораторные работы:** Интерфейс программы AutoCAD; Создание геометрических объектов; Редактирование объектов; Текст и таблицы; Проставление размеров; Штриховки, градиенты, границы; Трехмерное моделирование; Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов					
Основная литература	Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2012. — 182 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6276.html Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 3. Редактирование изображений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, А. А. Монахова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009. — 21 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30859.html Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 2. Построение изображений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, Е. С. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007. — 32 c. — 978-5-7038-2995-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30858.html Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 1. Создание рабочей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, Е. С. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007. — 16 c. — 978-5-7038-2994-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34101.html					
Технические средства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
Компетенции	***Приобретаются студентами при освоении дисциплины*** ***ОПК-2.*** Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий					

Зачетных единиц	***2***	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практические занятия***	***Лабораторные работы***	***Самостоятельная работа***
		Всего часов	16	-	16	40

Виды контроля	***Диф.зач /зач/ экз***	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки «зачтено»	***Форма проведения самостоятельной работы***	Выполнение и защита лабораторных работ. Контрольная работа Зачет
формы	зачет	нет				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины	Информатика, Математика