

Аннотации рабочих программ дисциплин*

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Теплогазоснабжение и вентиляция

(направленность (профиль/специализация))

Квалификация (степень):

бакалавр

Форма(ы) обучения:

очная

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б1 Физическая культура и спорт

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	16	-	32	4	16	4	Зачет	-

Цель(и) дисциплины – Целью освоения дисциплин «Физическая культура и спорт», «Общая физическая подготовка», «Прикладная физическая культура» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знать основные приемы для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть приемами для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин: заведующий кафедрой физвоспитания А.П. Перов

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б2 История(история России, всеобщая история)

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	4	144	32	-	32	8	50	22	Экзамен	+	

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Цель(и) дисциплины – получить знания о закономерностях и основных этапах развития человеческого общества с древнейших времен до наших дней, осознать роль России в истории человечества и на современном этапе. Освоить биографию своей страны, ознакомиться с событиями и деятелями российской истории, усвоить содержание социально-экономических и политических процессов, протекавших в России с древнейших времен до настоящего времени; приобрести навыки самостоятельной оценки событий, анализа и синтеза исторических фактов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знать основы культурологических знаний, главные этапы и закономерности исторического развития уметь анализировать данные для осознания социальной значимости своей деятельности владеть приемами анализа данные для осознания социальной значимости своей деятельности
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Специфика исторического познания. Древняя Русь (IX – XIII вв.)
2	Московское государство XIV – XVII вв.
3	Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.
4	Россия в период буржуазной модернизации
5	Советское государство в годы «социалистической реконструкции» и второй мировой войны
6	Советский Союз 1946 – 1991 гг. и современная Россия

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор кафедры истории, теории государства и права и конституционного права, докт. ист. наук Шляпникова Е.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б3 Философия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	24	-	24	8	46	6	зачёт	+

Цель(и) дисциплины – формирование системы знаний об основных философских проблемах, историко-философских представлений о мире и человеке. Актуальность дисциплины вызвана необходимостью осмысления современной социокультурной ситуации и места человека в мире, необходимостью анализа фундаментальных философских проблем и тенденций развития современного общества с целью формирования целостного философского и научного мировоззрения, а также навыков творческого мышления.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знать основные методы анализа и синтеза причин и явлений; основы культурологических знаний, главные этапы и закономерности исторического развития уметь анализировать и синтезировать; анализировать данные для осознания социальной значимости своей деятельности владеть методами анализа и синтеза; приемами анализа данные для осознания социальной значимости своей деятельности
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Философия, её сущность и назначение. Онтология как учении о бытии.
2	Философия человека. Философия сознания.
3	Философия познания и наука. Социальная философия.
4	Общественные теории. Философия Древней Греции.
5	Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения.
6	Философия Нового времени. Немецкая классическая философия.
7	Неклассическая философия. Философия науки.
8	Зарождение позитивизма. К. Поппер и концепция исследовательских программ И. Лакатоса
9	Гносеологический анархизм П. Фейерабенда. Постпозитивизм

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент кафедры философии, канд. филос. наук Попов В.Я.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б2 Иностранный язык

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	144	-	-	64	16	56	8	Зачет	1
1	2	3	144	-	-	64	16	40	24	Экзамен	-

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Цель(и) дисциплины – практическое владение разговорно-бытовой речью и специальной лексикой, активное применение иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	знать иностранный язык для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия уметь коммуницировать на иностранном языке владеть иностранным языком для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Technology and society
2.	Studying technology
3.	Design
4.	High living-skyscrapers

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины: Факина Е.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б5 Безопасность жизнедеятельности

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	16	16	16	8	46	6	зачет	задание

Цель(и) дисциплины –

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности производственных процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций уметь оказывать первую помощь, защищаться в условиях чрезвычайных ситуаций владеть навыками оказания первой помощи и методами защиты в чрезвычайных ситуациях

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Человек и среда обитания
2.	Техногенные опасности и защита от них
3.	Чрезвычайные ситуации. Защита производственного персонала и населения
4.	Производственная безопасность

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Авторы рабочей программы: ст. препод. Бочарникова О.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б10 Математика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	4	144	32		32	4	46	30	экзамен	задание
1	2	3	108	16		32	3	51	6	зачет	задание
2	3	4	144	32		32	4	46	30	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – фундаментальная подготовка в области математических знаний, изучение законов, закономерностей математики и отвечающих им методов расчета, формирование навыков построения и применения моделей, возникающих в инженерной практике, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях, формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Линейная алгебра
2	Векторная алгебра
3	Аналитическая геометрия на плоскости
4	Аналитическая геометрия в пространстве
5	Элементы высшей алгебры
6	Введение в анализ
7	Дифференциальное исчисление функции одной переменной
8	Исследование функций
9	Интегрирование функции одной переменной

10	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
11	Интегрирование функций нескольких переменных
12	Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка
13	Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков
14	Теория вероятностей
15	Основные понятия и методы математической статистики

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Зав. кафедрой высшей математики Шмырин А.М.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б7 Информационные технологии

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	16	32	-	8	36	16	экзамен	задание
1	2	2	72	16	16	-	8	28	4	зачет	-

Цель дисциплины – дать студентам строительной специальности базовые представления об устройстве и функционировании ЭВМ, о современных способах применения компьютеров в обучении и научных исследованиях. По окончании курса студент должен быть готов воспользоваться компьютерными технологиями, применяемыми при преподавании других, в том числе профессиональных, дисциплин.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2.	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности владеть навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Информационные технологии и информация
2	Технические средства реализации информационных процессов
3	Программные средства
4	Прикладное программное обеспечение
5	Локальные и глобальные сети ЭВМ.
6	Модели решения функциональных и вычислительных задач
7	Программное обеспечение и технологии программирования
8	Алгоритмизация и программирование.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры информатики Суслова С. А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б8 Инженерная и компьютерная графика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	16	32	-	2	52	6	зачет	задание
1	2	2	72	-	-	32	2	34	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины – выработка знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения и оформления чертежей изделий в соответствии со стандартами ЕСКД и СПДС.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2.	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	знать: - основы единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС) уметь: - выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии со стандартами ЕСКД; - выполнять чертежи строительных конструкций в соответствии с СПДС владеть: - навыками оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и СПДС.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Задание геометрических объектов на чертеже и позиционные задачи.
2	Метрические задачи и методы преобразования чертежа
3	Кривые линии и поверхности

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:
к.т.н., доц. Телегин В.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б9 Химия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
1	1	4	144	32	0	32	4	46	30	экзамен	задание	

Цель дисциплины – сформировать у студентов фундамент химических знаний на базе изучения общей, неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общая химия
2	Основные понятия физической химии
3	Растворы
4	Окислительно-восстановительные реакции
5	Электрохимия
6	Химия элементов
7	Аналитическая химия
8	Органическая химия

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

канд. хим. наук, доцент кафедры химии Карасева Н.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б10 Физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.).	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	32	16	0	3	27	30	экзамен	задание
2	3	3	108	32	16	0	3	37	20	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – дать студентам знания фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики; ознакомить студентов с историей физики, ее развитием, основными направлениями и тенденциями, а также с современной научной аппаратурой и принципами ее использования; сформировать у студентов современное научное мировоззрение; обучить студентов основным приемам и методам решения прикладных проблем с использованием фундаментальных законов природы и современного математического аппарата; дать студентам первичный опыт проведения научных исследований.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Физические основы механики. Механические колебания и волны.
2	Молекулярная физика
3	Электричество
4	Магнетизм
5	Электромагнитные колебания и волны
6	Квантовая физика

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

доц., к.ф.-м.н. Т.А.Герасименко

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б11 Теоретическая механика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	4	144	32	-	32	3	69	8	зачет	+

Цель дисциплины — формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования механических систем, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

- формирования умения проведения расчетов для задач элементов зданий и сооружений.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия и аксиомы статики. Реакции внешних и внутренних связей. Система сходящихся сил. Теория пар сил.
2	Произвольная плоская система сил. Приведение к простейшему виду. Условия равновесия.
3	Простейшие фермы. Леммы о нулевых стержнях. Способы расчета ферм.
4	Статически определенные и статически неопределенные задачи. Равновесие системы тел.
5	Трение скольжения, трение качения.
6	Силы, расположенные произвольно в пространстве. Приведение к простейшему виду. Частные случаи приведения. Равновесие произвольной системы сил.
7	Пространственная система параллельных сил. Частные случаи приведения. Центр тяжести.
8	Кинематика точки, вращательное движение твердого тела. Сложное движение точки. Плоское движение твердого тела.
9	Динамика точки. Прямая и обратная задачи динамики точки. Колебательное движение точки.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к. т. н., доцент О.П. Бузина

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б12 Сопротивление материалов

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	16	16	32	4	68	8	зачет	+

Цель дисциплины – подготовка будущего бакалавра к проведению самостоятельных расчетов конструкций и элементов конструкций промышленного и гражданского строительства.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие понятия и определения
2	Растяжение и сжатие
3	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней
4	Сдвиг и кручение
5	Плоский поперечный изгиб
6	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: к.т.н, доцент Борков П.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б13 Строительные конструкции зданий и сооружений

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	32	-	32	4	54	22	Экзамен	КР

Цель(и) дисциплины – приобретение студентами знаний, необходимых для понимания работы элементов конструкций зданий и сооружений, развитие навыков инженерного анализа, конструирования и расчёта строительных конструкций

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	Знать: - основные понятия и определения в области строительных конструкций зданий и сооружений; - нормативные документы, регулирующие проектирование и строительство зданий и сооружений. Уметь: - выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности строительных конструкций, зданий и сооружений; - осуществлять проектирование строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; Владеть: - навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общая характеристика строительных конструкций. Основы расчёта строительных конструкций по предельным состояниям.
2	Стали. Классификация. Работа стали под нагрузкой
3	Соединения металлических конструкций.
4	Изгибаемые элементы. Балки и балочные конструкции
5	Центрально-сжатые, внецентренно сжатые и сжато-изгибаемые элементы
6	Колонны

7	Фермы
8	Рамные конструкции
9	Общие сведения о железобетонных конструкциях. Общие сведения о бетоне и арматуре
10	Основы расчета железобетонных элементов по предельным состояниям
11	Сборные железобетонные конструкции зданий и сооружений
12	Монолитные конструкции зданий и сооружений
13	Каменные конструкции. Классификация. Материалы каменной кладки. Армокаменные конструкции
14	Элементы каменных стен: перемычки, карнизы, парапеты, висячие стены
15	Общая характеристика древесины и пластмасс
16	Соединения элементов деревянных конструкций
17	Настилы и обрешетки
18	Конструкции из цельной древесины
19	Элементы составного сечения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры металлических конструкций

А.С. Семенов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б14 История архитектуры

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	в часах						промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	32	-	16	4	50	6	зачет	Задание (реферат)

Цель(и) дисциплины – Целями освоения дисциплины «История архитектуры» является изучение и анализ закономерностей исторического развития архитектуры в разные эпохи и у разных народов для профессионального освоения мирового архитектурного наследия и понимания будущими архитекторами и строителями роли архитектуры в мировом историко-культурном процессе, а также целей и задач, стоящих перед современной архитектурой. Приобретение знаний в области истории архитектуры облегчит будущему инженеру решение профессиональных проблем, творческих замыслов, позволит эффективнее использовать исторические сведения для наиболее успешного решения современных конструктивных задач.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать основы культурологических знаний, главные этапы и закономерности исторического развития уметь анализировать данные для осознания социальной значимости своей деятельности владеть приемами анализа данные для осознания социальной значимости своей деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Архитектура Древнего Египта и стран Передней Азии.
2.	Крито-Микенская архитектура. Архитектура Древней Греции. Ордерная система.
3.	Архитектура Древнего Рима. Новшества в архитектуре Др. Рима. Арочно-ордерная ячейка.
4.	Архитектура Китая и Японии. Материалы и конструкции китайской и японской архитектуры. Конструкции доу-гун. Крупнейшие архитектурные комплексы.
5.	Архитектура Индии. Материалы и конструкции индийской архитектуры. Крупнейшие архитектурные комплексы.
6.	Мусульманская архитектура. Особенности национальных школ.

7.	Романская и готическая архитектура. Романская и готическая травея. Романские и готические конструкции в архитектуре. Особенности национальных архитектурных школ.
8.	Архитектура Ренессанса. Применение ордерной системы в архитектуре Ренессанса. Гуманистические принципы архитектуры. Архитектура Ренессанса в Италии и Франции.
9.	Архитектура барокко. Особенности национальных школ. Крупнейшие градостроительные комплексы.
10.	Архитектура классицизма. Особенности французского и английского классицизма.
11.	Архитектура эклектики. Модерн. Новшества в архитектуре. Крупнейшие постройки. Особенности национальных архитектурных школ.
12.	Архитектурные течения 20 века. Баухаус, конструктивизм, бионика.
13.	Архитектура Византии. Древнерусская архитектура X – XIV в.в. Особенности местных архитектурных школ.
14.	Московская архитектура XV-XVI в.в. Архитектура Московского Кремля.
15.	Архитектура барокко в России. Петровское и екатерининское барокко. Архитектура классицизма в России (общая характеристика).
16.	Архитектура классицизма в России.
17.	Петербургский и московский классицизм.
18.	Русско-византийский стиль. Модерн в русской архитектуре. Сталинский ампи́р.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Ст. преп. каф. архитектуры М.К. Карандашева

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б15 Основы архитектуры

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	32	-	32	2	70	8	Зачет	Задание

Цель дисциплины – овладение студентами основами проектирования зданий и сооружений при многообразии строительно-технических, архитектурно-художественных и экономических требований.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства на практике владеть навыками применения теоретических основ, нормативно-правовой базы, практического опыта капитального строительства на практике
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое

		обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
--	--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы архитектуры и проектирования зданий
2	Конструктивное решение здания.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Ст. преподаватель

М.А. Рогатовских

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б16 Инженерная геодезия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	в часах						промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	16	-	16	4	32	4	экзамен	задание
1	2	2	72	16	-	16	4	20	16	экзамен	задание

Цели дисциплины:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения;
- ознакомление с современными геодезическими приборами, технологиями, методами измерений и вычислений, а также построением съёмочных сетей и производством геодезических съёмок;
- изучение состава и организации геодезических работ при инженерно-геодезических изысканиях на всех стадиях проектирования и строительства сооружений;
- изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождении строительства подземной, надземной частей сооружений и монтаже строительных конструкций;
- изучение организации геодезического мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5.	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	знать правила участия в инженерных изысканиях и руководства проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли уметь осуществлять участие в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли владеть навыками участия в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Задачи геодезии. Зональная система координат
2	Топографические карты и планы. Углы ориентирования, формы рельефа, задачи
3	Угловые измерения, теодолиты, теодолитная съёмка, измерение длин линий геодезические сети,
4	Тахеометрическая съёмка, полевые и камеральные работы
5	Нивелирование. Приборы, поверки. Геометрическое нивелирование, нивелирный ход
6	Инженерно-геодезические изыскания сооружений линейного типа
7	Инженерно-геодезические изыскания сооружений площадок
8	Общие сведения из теории погрешностей
9	Геодезические разбивочные работы в строительстве
10	Инженерно-геодезические работы на строительных объектах
11	Исполнительные съёмки
12	Геодезические наблюдения за деформациями инженерных сооружений

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: доц. кафедры металлических конструкций, к.т.н. Бабкин В.И.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б17 Инженерная геология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	32	16	-	2	52	6	зачет	задание

Цель(и) дисциплины –

- изучение основных свойств грунтов, методами их установления в полевых и лабораторных условиях, напряженном и предельном состояниях грунтов, расчетам оснований по деформациям, прочности и устойчивости;
- изучение вопросов для инженерно-геологических исследований при проектировании фундаментов; полевые и лабораторные методы определения физико-механических свойств грунтов;
- изучение основных методов расчета деформаций, прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5.	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	знать правила участия в инженерных изысканиях и руководства проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли уметь осуществлять участие в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли владеть навыками участия в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение
2	Основные породообразующие минералы
3	Магматические горные породы
4	Осадочные горные породы
5	Метаморфические горные породы
6	Инженерно-геологические процессы
7	Основы гидрогеологии
8	Методы инженерно-геологических исследований
9	Инженерно-геологические изыскания для нужд строительной индустрии

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н. А.А. Коста

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б18 Основы геотехники

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	16	16	16	4	50	6	зачет	задание

Цель(и) дисциплины:

- изучение основных свойств грунтов, методами их установления в полевых и лабораторных условиях, напряженном и предельном состояниях грунтов, расчетам оснований по деформациям, прочности и устойчивости;
- изучение вопросов для инженерно-геологических исследований при проектировании фундаментов; полевые и лабораторные методы определения физико-механических свойств грунтов;
- изучение основных методов расчета деформаций, прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5.	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - свойства грунтов и их характеристики, нормативную базу в области инженерных изысканий. Уметь: - правильно оценивать строительные свойства и характеристики грунтов, в том числе структурно- неустойчивых. Владеть: навыками экспериментальной оценки механических свойств грунтов, методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости сооружений.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение в курс механики грунтов.
2.	Физические свойства грунтов. Физико-химические свойства грунтов.
3.	Основные закономерности механики грунтов.
4.	Распределение напряжений в грунтовом массиве.
5.	Расчет оснований по несущей способности и устойчивости
6.	Основы теории предельного равновесия.
7.	Устойчивость откосов.
8.	Давление грунтов на подпорные стены и другие сооружения.

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

профессор, д.т.н. Михайлов В.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б19 Строительные материалы

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	32	32	-	4	68	8	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций; изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства на практике владеть навыками применения теоретических основ, нормативно-правовой базы, практического опыта капитального строительства на практике

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение. Основы строительного материаловедения
2	Сырье для производства строительных материалов
3	Строительные материалы, получаемые термической обработкой сырья
4	Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ
5	Строительные материалы из органического сырья
6	Строительные материалы специального функционального назначения
7	Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой строительного материаловедения и дорожных технологий Гончарова М.А., д.т.н., проф. Бондарев Б.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б20 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроль качества

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	32	-	16	3	51	6	Зачет	Задание

Цель(и) дисциплины –

✚ 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;

✚ формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-7.	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства на практике владеть навыками применения теоретических основ, нормативно-правовой базы, практического опыта капитального строительства на практике

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теоретические основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами измерения и средствами измерения
2	Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей
3	Понятие многократных измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения

4	Метрологическое обеспечение в строительстве. Правовые основы обеспечения единства измерений. Структура и функции метрологической службы строительной организации
5	Правовые основы стандартизации. Качество продукции и защита потребителя.
6	Основные положения Федерального Закона РФ «О техническом регулировании»
7	Система нормативных документов в строительстве
8	Содержание, построение, изложение и оформление нормативных документов в строительстве
9	Основные положения сертификации, правовые основы сертификации, международная методология и практика
10	Основные схемы сертификации, применяемые в строительстве
11	Порядок проведения сертификации продукции в строительстве
12	Требования к органам по сертификации испытательным центрам и порядок их аккредитации
13	Организация контроля и испытаний в строительстве. Основные стадии контроля качества
14	Техническое обеспечение испытаний и контроля качества
15	Основные методы испытаний, применяемые в строительстве
16	Порядок аттестации испытательных лабораторий
17	Основные положения ГОСТ ИСО 9001-2015

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: доц. кафедры металлических конструкций, к.т.н. Козомазов Д.В.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины**

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б21 Основы гидравлики

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	16	-	16	4	32	4	Зачет	задание

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов знаний законов равновесия и движения жидких и газообразных тел, приобретение умений и навыков использования этих законов для решения технических задач, связанных с профессиональной деятельностью

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать: основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков, принципы работы гидравлических машин и систем, и их применение; уметь: использовать гидравлические устройства в производстве владеть: навыками расчета основных элементов различных гидродинамических систем.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Гидростатика
2.	Гидродинамики
3.	Гидравлические сопротивления
4.	Истечение жидкости из отверстий и насадков

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: доц., к.т.н. Шарапов А.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б22 Водоснабжение и водоотведение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		Трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	32	-	16	3	48	6	зачет	+

Цель(и) дисциплины – получение студентами знаний по системам водоснабжения и водоотведения зданий, правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учётом особенностей архитектурно - строительных решений и других инженерных систем.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
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	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Водоснабжение отдельных объектов.
2.	Системы водоотведения здания и отдельных объектов.
3.	Наружные сети и сооружения водопровода и системы водоотведения

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: Бутузова М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1. Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1. Б23 Теплогазоснабжение и вентиляция

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		Трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	+

Цель дисциплины – получение студентами знаний по системам теплогазоснабжения и вентиляция зданий, правилам проектирования внутренних систем теплогазоснабжения и вентиляция зданий различного назначения с учётом особенностей архитектурно - строительных решений и других инженерных систем.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
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	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Основные понятия и определения процесса обмена теплотой
2.	Системы отопления зданий.
3.	Вентиляция.
4.	Теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: Бутузова М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1. Б24 Техническая термодинамика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	48	-	16	3	55	22	экзамен	задание
2	4	4	144	48	-	16	3	41	36	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины –

- формирование научного знания и понимания физической сути процессов преобразования тепловой и механической энергии;
 - выработка понимания физической сути термодинамических процессов и циклов преобразования энергии в теплоэнергетических установках;
- выработка понимания проблем рационального и эффективного использования теплоты.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Уравнение состояния идеальных газов.
2	Первый закон термодинамики.
3	Смесь идеальных газов.
4	Реальные газы.
5	Теплота и понятие теплоемкости.
6	Термодинамические процессы идеальных газов
7	Второй закон термодинамики
8	Термодинамика потока
9	Водяной пар.
10	Влажный воздух.
11	Дифференциальные уравнения и потенциалы термодинамики.

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

К.ф.-м.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Арзамасцев А.Г.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б25 Тепломассообмен

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	48	-	16	3	47	30	Экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов знаний, умений и навыков в области теории процессов тепломассообмена для последующего изучения профильных дисциплин профиля подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать: - основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; уметь: - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; - использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; владеть: - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат; - знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
	Введение в тепломассообмен
	Теплопроводность
	Основные понятия и определения, закономерности; Конвективный теплообмен
	Основные понятия и определения, закономерности
	Основы теории подобия; Свободный конвективный теплообмен
	Вынужденный конвективный теплообмен
	Нестационарная теплопроводность; Тепловое излучение
	Теплообмен при фазовых превращениях
	Сложный теплообмен
	Теплопередача
	Массообмен

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

К.т.н., проф. кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Губарев В.Я.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б26 Инженерная экология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	16	-	16	4	32	4		

Цель(и) дисциплины – изучение концептуальных основ экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; умение использовать эти знания для устойчивого развития цивилизации путем управления природными и антропогенными системами, человеческим обществом и биосферой в целом, что является необходимым для формирования у студентов экологического мировоззрения, воспитания навыков экологической культуры и способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: технологии работ в области строительства Уметь: применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности Владеть: навыками применения стандартные, освоения и внедрения новых технологий работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности
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	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в экологию
2	Организм и среда
3	Популяции и сообщества
4	Экологические системы
5	Биосфера и человек
6	Глобальные экологические проблемы
7	Антропогенные воздействия на окружающую среду
8	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды
9	Социально-экономические и правовые аспекты экологии

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент Андриянцева С.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б27 Экономика строительства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	3	108	32	0	16	4	50	6	зачет	задание

Цель(и) дисциплины – является изучение теоретических основ экономики строительства, оценка эффективности использования основных фондов и оборотных средств строительных организаций, материально-технического обеспечения, труда и заработной платы, расчет общей сметной стоимости, сметной и фактической прибыли и рентабельности строительных организаций.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	знать: – основные понятия экономики строительства; – основные технико-экономические показатели экономической эффективности показателей в строительстве; – виды проектно-сметной документации; – структуру стоимости строительства точные и способы её определения; – принципы технико-экономического сравнения вариантов; – общие понятия экономики хозяйственной деятельности строительной организации. уметь: – составить простые сметы на строительство сооружений; – определить значения основных показателей экономической эффективности в строительстве; – оценить экономическую эффективность строительства объектов владеть: – анализом экономической эффективности проектной, строительной и хозяйственной деятельности; – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; – решением некоторых технико-экономических задач в строительстве.
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	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Экономическое значение строительства
2	Экономические отношения участников строительства. Жизненный цикл строительного объекта.
3	Финансирование строительства и инвестирование. Виды инвестирования
4	Инвестиционное предложение и обоснование инвестиций
5	Основные и оборотные фонды в строительстве
6	Издержки производства строительной продукции издержки эксплуатации машин и оборудования.
7	Экономическая эффективность инвестиций в строительство объекта.
8	Оптимизация проектных решений. Оценка рисков проекта строительства объекта.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

д-р. техн. наук, профессор, зав. кафедры строительного материаловедения и дорожных технологий Гончарова М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б28 Электротехника и электроснабжение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	33	108	32	-	16	3	51	6	зачет	здание

Цель(и) дисциплины –

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при подборе устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками;
- приобретение навыков правильной эксплуатации электрооборудования и электрических машин и аппаратов;
- ознакомление с основными элементами электрических цепей и схем;
- изучение методов расчета электрических цепей постоянного и переменного тока.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
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	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Линейные электрические цепи постоянного тока
2	Электромагнетизм и магнитные цепи
3	Электрические цепи синусоидального тока
4	Трёхфазные электрические цепи
5	Электрические измерения
6	Трансформаторы
7	Машины постоянного тока
8	Машины переменного тока
9	Передача и распределение электрической энергии
10	Микропроцессоры и микро-ЭВМ

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: д.т.н. Шпиганович А.Н.
ассистент Бойчевский А.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б29 Водоподготовка и водносолевые режимы энергетических установок

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
2	4	2	72	16	-	16	4	32	4	Зачет	+

Цель(и) дисциплины –

- знание студентами требований к качеству питательной воды и пару, применяемых на ТЭС в зависимости от уровня параметров и назначения.
- обучение студентов навыкам практического применения способов и методов подготовки питательной и сетевой воды.
- изучение конструкции аппаратов для очистки воды, принципы их работы и условия эксплуатации.
- изучение методов и способов поддержания качества питательной воды и пара котельных агрегатов и парогенераторов в процессе эксплуатации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

	вычислительных программных комплексов	владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Характеристики и качество природных вод. Показатели и нормирование качества воды
2	Удаление грубодисперсных и коллоидных примесей
3	Удаление истинно-растворенных примесей
4	Удаление растворенных газов. Обработка конденсата и охлаждающей воды
5	Коррекционная обработка воды. Водно-солевые режимы энергетических установок. Схемы обработки воды

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

Ассистент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Ярцев А.Г.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б30 Насосы, вентиляторы и компрессоры

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						промежуточный контроль		
			всего	контактная работа				СРС			
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	32	-	16	3	41	16	Экзамен	Задание

Цель(и) дисциплины –

- освоение студентами теоретических основ и практических навыков по расчету, подбору и анализу работы в сетях различных нагнетателей;
- выработка умения использовать знания рабочего процесса и основных особенностей нагнетателей в процессе проектирования и эксплуатации нагнетателей, вопросы регулирования нагнетателей, надежности и устойчивости их работы в сетях.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов

	программных комплексов	инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
--	------------------------	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Центробежные нагнетатели
2	Объемные нагнетатели
3	Осевые нагнетатели. Роторные нагнетатели
4	Вентиляторы
5	Компрессоры

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

К.т.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Мануковская Т.Г.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б31 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	3	108	16	16	16	4	40	16	Экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – сформировать понимание студентами роли и места альтернативных источников энергии в обеспечении энергетической безопасности страны; изучить основные схемы, характеристики и режимы работы установок, использующих возобновляемые энергетические ресурсы; методы прямого преобразования энергии и перспективные нетрадиционные энергетические технологии; обучить методам анализа тепловых схем и проведения расчетов эффективности, энергетических и экологических характеристик, а также технико-экономических показателей объектов, использующих возобновляемые источники энергии; сформировать навыки использования полученных знаний при проектировании и эксплуатации установок нетрадиционной энергетики.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать: динамику потребления энергоресурсов, развитие энергетического хозяйства на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, их экологические последствия, методы исследования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии, возобновляемые и нетрадиционные источники энергии, их ресурсы; уметь: находить эффективные решения по выбору нетрадиционных источников для энергоснабжения; экономически обосновывать принятое решение, выполнять теоретические и экспериментальные исследования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, выполнять теплоэнергетические расчеты по использованию нетрадиционных и возобновляемых источников энергии; владеть: методами прогнозирования энергообеспечения из нетрадиционных и возоб-

		новляемых источников с использования нормативных правовых документов, методами теоретических и экспериментальных исследований нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, методами разработки тепло- и электроэнергообеспечения объектов из нетрадиционных и возобновляемых источников.
--	--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Солнечная энергия и основные направления ее использования
2	Использование геотермальной энергии и энергии биомассы
3	Использование гидравлической энергии и энергии ветра
4	Методы прямого преобразования тепловой энергии в электрическую
5	Перспективные энергетические технологии и проблемы аккумулирования и транспорта энергии

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

К.ф.-м.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Арзамасцев А.Г.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины**

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б32 Котельные установки и парогенераторы

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	3	108	32	32	-	4	34	6	Зачет	задание

Цель(и) дисциплины –

- изучение физических основ технологических процессов в котельных установках и парогенераторах.
- изучение основ работы оборудования теплоэнергетических объектов, их устройства, принципа действия.
- приобретение навыков проведения поверочных тепловых расчетов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - основные закономерности преобразования тепловой энергии энергетического топлива в тепловую энергию пара; - принцип действия и устройство оборудования теплоэнергетических объектов; - основные закономерности, описывающие работу оборудования теплоэнергетических объектов; - методологию проведения поверочных тепловых расчетов; Уметь: - оценивать экономичность и эффективность работы котельной установки; - выполнять поверочные тепловые расчеты; Владеть: - навыками выполнения технического анализа топлива, характеризующего его качество, обработки и анализа полученных результатов; - навыками поверочных тепловых расчетов и оценки надежности котельного агрегата.
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	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	
ПК-3	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общая характеристика современных котельных агрегатов. Материальный и тепловой балансы.
2	Процессы горения и топочные устройства.
3	Основные элементы котельного агрегата. Тепловая схема котла.
4	Физико-химические процессы в котельных агрегатах.

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

Ассистент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Ярцев А.Г.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б33 Газоснабжение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	16	-	16	3	33	4	Зачет	Задание
4	8	4	144	32	-	32	2	56	32	Экзамен	Кр

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Цель(и) дисциплины – освоения учебной дисциплины являются подготовка студентов по профилю "Теплогазоснабжение и вентиляция" в области газоснабжения городов, населённых пунктов и промышленных предприятий, умеющего проектировать и эксплуатировать системы газоснабжения, газовые сети, газооборудование и выполнять автоматизацию агрегатов, котлов и промышленных печей.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: Режимы потребления газа и их влияние на определение расчётных расходов газа. Основные принципы расчёта систем газоснабжения. Уметь: Определять и рассчитывать исходные данные для проектирования систем газоснабжения. Эксплуатировать системы с использованием современных методов обслуживания, ремонта и управления. Использовать вычислительную технику при проектировании и эксплуатации городских и промышленных систем. Технически и экономически обосновывать принимаемые решения. Владеть: Методами проектирования и выбора оптимальных систем газоснабжения с учетом новейших достижений науки и техники в этой области.
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	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-3	. Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Добыча и транспортирование природного газа.
2	Городские системы газоснабжения.
3	Потребление газа.
4	Гидравлический расчет газовых сетей.
5	Регулирование давления газа в городских сетях.
6	Газоснабжение зданий.
7	Теоретические основы сжигания газа.
8	Газовые горелки.
9	Газооборудование котлов и печей.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Ст. преподаватель кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Севостьянов А.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б34 Отопление

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	32	16	16	2	56	22	Экзамен	кр

Цель(и) дисциплины –

- обучение студентов основам расчетов, проектирования и эксплуатации различных системы отопления, планирования и проведения мероприятий по экономии тепловой энергии и повышению эффективности работы оборудования.
- в результате изучения дисциплины студент должен уметь выполнять расчеты, связанные с проектированием и обоснованием принципиальных и конструктивных решений систем отопления; самостоятельно углублять свои знания и применять на практике достижения науки и техники в области отопления зданий и сооружений.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства на практике владеть навыками применения теоретических основ, нормативно-правовой базы, практического опыта капитального строительства на практике
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	знать правила использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства владеть принципами использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, 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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплого-снабжения и вентиляции	знать принципы проведения оценки технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь проводить оценку технических и техно-логических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками проведения оценки технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-3	. Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы выполнения обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь разрабатывать обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками выполнения обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тепловой режим зданий. Характеристика систем отопления. Элементы систем отопления.
2	Системы отопления
3	Проектирование систем отопления

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

К.т.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Стерлигов В.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б35 Вентиляция и кондиционирование воздуха зданий

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	32	16	16	5	67	84	Зачет	+
4	7	4	144	32		32	5	48	27	Экзамен	кр

Цель(и) дисциплины – формирование компетенций в области разработки и конструирования систем и отдельных элементов местной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляции зданий различного назначения, а также получение знаний о современных системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	знать: - действующие нормативные документы РФ в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий; - основные энергосберегающие решения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных зданий и их техникоэкономическое обоснование, этапы разработки проекта отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, правила оформления строительных чертежей в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха уметь: - выбирать исходные данные для проектирования, принимать принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных зданий и оборудование в соответствии с требованиями технических регламентов и строительных правил - применять основные энергосберегающие решения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных зданий и их технико-экономическое обоснование, разрабатывать все разделы проекта отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, применять правила оформления строительных чертежей при проектировании отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха владеть: - навыками использования нормативных документов при проектировании систем отопления, вентиляции и
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 обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-3	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	

		кондиционирования воздуха промышленных зданий для выполнения требований безопасности жизнедеятельности, числе пожарной безопасности; - навыками выполнения всех необходимых расчетов и выбора оборудования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных зданий, оформления результатов расчетов в соответствии с действующими нормами и правилами в виде пояснительной записки и чертежей
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
	Способы вентилирования и организации воздухообмена помещений
	Потоки вредных поступлений в помещения зданий различного назначения (методы расчета)
	Общеобменная приточная и вытяжная вентиляция. Струйные течения в помещении
	Оборудование приточных и вытяжных камер. Снижение энергозатрат
	Местная вытяжная вентиляция. Санитарная очистка и организация выбросов вытяжного воздуха
	Местная приточная вентиляция (воздушные души, воздушные «оазисы», воздушно-тепловые завесы).
	Шумоглушение и вибрация вентустановок
	Аварийная и противодымная вентиляция
	Особенности вентиляции зданий различного назначения
	Монтаж, испытание, наладка и эксплуатация систем вентиляции
	Санитарно-гигиенические и технологические основы кондиционирования воздуха
	Свойства влажного воздуха и процессы изменения его состояния в аппаратах СКВ
	Описание процессов тепло - и массообмена в аппаратах систем кондиционирования воздуха
	Выбор схемы организации воздухообмена в помещении и расчет минимально необходимого расхода наружного воздуха, расчет расхода приточного воздуха, расчет воздухораспределения
	Процессы кондиционирования воздуха в центральных СКВ
	Принципиальные схемы и решения СКВ зданий различного назначения
	Оборудование центральных СКВ. Источники теплоты и холода в СКВ
	Системы тепло- и холодоснабжения центральных кондиционеров и местных агрегатов

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Шарапов А.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б36 Источники и системы теплоснабжения

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	32	16	6	4	40	36	Экзамен	кр
4	8	4	144	16	8	8	4	72	36	Экзамен	К.п.

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Цель(и) дисциплины –

- получение знаний о системах теплоснабжения предприятий и городов, включающих источники энергии, системы транспорта и распределения тепловой энергии и потребители теплоты
- привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач
- подготовка обучающихся к расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - конструкцию и принцип действия теплоэнергетического оборудования и систем теплоснабжения; - современные и перспективные пути решения проблемы совершенствования источников и систем теплоснабжения предприятий и городов; Уметь: - методические основы инженерного проектирования систем; - выбирать оптимальные пути совершенствования систем теплоснабжения; - определять экономическую эффективность новых технических решений и внедрять их в практику; - пользоваться нормативной и справочной литературой; - самостоятельно разрабатывать принципиальные тепловые схемы систем и анализировать их эффективность, правильно
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	

ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	оформлять техническую документацию. Владеть:
ПК-3	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	- навыками теплового, гидравлического и аэродинамического расчётов основных параметров принципиальных тепловых схем; - навыками выбора основного и вспомогательного оборудования.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Источники тепловой энергии. Тепловое потребление. Системы теплоснабжения. Режим отпуска тепла.
2	Регулирование централизованного теплоснабжения.
3	Тепловые сети. Гидравлический расчет тепловых сетей.
4	Гидравлический режим тепловых сетей.
5	Оборудование абонентских вводов.
6	Оборудование тепловых сетей. Эксплуатация тепловых сетей.
7	Тепловой расчет.
8	Технико-экономический расчет систем теплоснабжения.

Авторы-составитель рабочей программы дисциплины:

К.т.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Стерлигов В.А.

К.т.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Мануковская Т.Г.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б37 Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляции

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	32	-	32	4	40	36	Экзамен	Задание

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов умений и навыков, необходимых для расчета и проектирования систем автоматического регулирования систем теплогазоснабжения и вентиляции, подбора оборудования, принятия технически обоснованного решения и разработки схем автоматического регулирования систем теплогазоснабжения и вентиляции

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-6.	Способен участвовать в проектировании объектов строительства 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	знать: - нормативную базу в области проектирования и использования систем автоматического регулирования теплогазоснабжения и вентиляции; - методы проектирования систем автоматизации и их отдельных элементов - методы подбора элементов систем автоматизации; - знать направления и перспективы развития систем автоматизации - устройство систем автоматизации и отдельных их элементов; - современное оборудование для автоматического регулирования и методы проектирования систем автоматики; - методы эксплуатации и направления реконструкции этих систем. уметь: - выбирать типовые схемные решения систем автоматического управления теплогазоснабжением и вентиляцией; - проектировать системы автоматического регулирования теплогазоснабжения и вентиляции с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических	- принимать проектные решения на основе существующих

	решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	типовых разработок; - проектировать объекты систем автоматического регулирования на основе типовых проектных решений; владеть:
ПК-3	. Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	- навыками проектирования и расчета систем автоматического регулирования; - навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов систем автоматического регулирования; - навыками разработки проектной документации систем автоматического регулирования.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции
2	Классификация измерительной аппаратуры, датчиков
3	Основы проектирования схем автоматизации

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель кафедры «Металлических конструкций» Акулова И.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б38 Строительные машины и оборудование

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	32	-	32	4	68	8	Зачет	+

Цель(и) дисциплины –

- приобретение теоретических и практических знаний в области средств механизации строительства;
- ознакомление с современными строительными машинами и оборудованием для производства строительно-монтажных работ;
- приобретение теоретических знаний в области эффективного применения строительных машин и оборудования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	знать технологии работ в области строительства уметь применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности владеть навыками применения стандартные, освоения и внедрения новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности
ПК-4.	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы организации работ по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть методами организации работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции

ПК-5.	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы организации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции
-------	---	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение. Машины для производства подготовительных и основных земляных работ
2.	Машины для производства погрузо-разгрузочных и транспортных работ в строительстве
3.	Дорожные машины
4.	Машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов.
5.	Машины и оборудования для производства буровых работ
6.	Машины и оборудование для производства бетонных и железобетонных работ
7.	Машины для ручного использования и отделочных работ

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Авторы рабочей программы - к.т.н., доц. кафедры строительного производства А.С. Колобанов

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б39 Организация строительного производства

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	5	180	32	-	32	4	85	27	Экзамен	кр

Цель(и) дисциплины –

- ознакомление студентов с методами и средствами организации, планирования и управления строительных объектов и их комплексов;
- ознакомление с организационными структурами строительного комплекса страны;
- ознакомление с производственной деятельностью организаций-участников строительства.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	1) Знать: основы организации строительства и строительного производства; организацию проектирования и изысканий; подготовку строительного производства; организационно-технологические модели строительного производства; поточный метод организации строительства; сетевое моделирование; организационно-технологическое проектирование; календарное планирование; строительные генеральные планы; формы собственности; организационные формы производства и структуры управления в строительстве; управление качеством строительной продукции; организацию приёмки в эксплуатацию законченных строительством объектов. 2) Уметь: ставить и решать задачи, связанные с организацией, планированием и управлением строительством; разрабатывать ПОС, ППР с применением комплексной механизации и передовых методов труда; руководить строительными работами, обеспечивая высокое качество и производительность труда; самостоятельно принимать необходимые решения в своей производственной деятельности; выполнять должностные обязанности и правильно использовать свои должностные права, вести
ОПК-8.	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	
ОПК-9.	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	
ПК-2	. Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-4.	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и	

	оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	техническую документацию.
ПК-5.	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции	3) Владеть: приемами поиска и использования передовой научно-технической информации; умением разрабатывать организационно-технологические модели строительного производства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Основы организации строительного производства
2.	Способы организации строительства
3.	Подготовка строительного производства
4.	Поточный метод организации строительного производства
5.	Основы проектирования в строительстве
6.	Календарное планирование строительства
7.	Основы сетевого моделирования
8.	Управление строительным производством
9.	Планирование строительного производства
10.	Проектирование СГП
11.	Размещение монтажных кранов
12.	Временные дороги
13.	Организация приобъектных складов
14.	Временные здания на стройплощадке
15.	Проектирование ресурсоснабжения строительства

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Авторы рабочей программы Зав. каф. стр. производства. д.т.н., проф В.В. Михайлов,
ст.преп. каф. стр. производства И.Б. Мешкова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Основная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б40 Технология монтажа систем теплогазоснабжения и вентиляции

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	3	108	32	-	16	4	50	6	Зачет	кр

Цель(и) дисциплины – для всестороннего овладения своей специальностью крайне необходимо наряду с теоретическими предметами изучать дисциплины, связанные непосредственно со строительным производством. Курс «Технология монтажа систем теплогазоснабжения и вентиляции» должен быть четко скорректирован с современным уровнем строительства и тенденциями его развития с целью получения студентами высоко профессиональных знаний по производству строительных и монтажных работ при решении вопросов сооружений наружных трубопроводов, газовых сетей и систем вентиляции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	Знать: основные положения строительного производства, сведения по технологии земляных, заготовительно-монтажных строительных работ, по строительству систем теплогазоснабжения и вентиляции Уметь: пользоваться методами технологии и организации строительства систем теплогазоснабжения и вентиляции Владеть: методами практической работы в области технологии и организации строительства систем теплогазоснабжения и вентиляции в соответствии с техническим заданием
ОПК-9.	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	
ПК-2	. Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-4.	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Основные понятия и общие положения строительного производства
2	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций
3	Монтаж систем теплогазоснабжения
4	Монтаж систем вентиляции

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: ст. преп. Д.П. Попоудин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД1 Русский язык в деловой коммуникации
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	2	72	16		16	8	28	4	зачёт	задание

Цель дисциплины – формирование у студенческой аудитории коммуникативных качеств, способствующих успешному взаимодействию с окружающими в профессиональной деятельности.

Задачи курса:

- освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, норма, ортология, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, стилистика, деловое общение, лингвоэкология и др.);
- качественное повышение уровня речевой культуры, овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка;
- формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения;
- расширение культурного уровня, обогащение представлений о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа;
- совершенствование умений оценивать коммуникативное поведение и речевые произведения в разных сферах общения, потребности в бережном и умелом отношении к богатствам родного языка;
- изучение правил функционирования языковых средств фиксации (документирования) официальной (управленческой, деловой, служебной) информации (заявление, автобиография, резюме, доверенность, объяснительная записка и др.);
- приобретение навыков публичного выступления, ведения спора и делового общения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	знать иностранный язык для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия уметь коммуницировать на иностранном языке владеть иностранным языком для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Предмет, задачи, терминологический аппарат курса
2	Стили современного русского языка
3	Общение и речевое взаимодействие
4	Основные аспекты культуры речи. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка
5	Научный стиль
6	Официально-деловой стиль
7	Язык и стиль документации
8	Публицистический стиль. Мастерство устного публичного выступления.
9	Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка
10	Особенности невербальной коммуникации
11	Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

кандидат филологических наук, доцент Миронова Ю

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД2 Правоведение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	16	-	16	8	28	4	зачет	+

Цель(и) дисциплины – ознакомить студентов с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание российского права; дать понятие общей социальной направленности правовых установок; привить обучающимся навыки правильного ориентирования в системе законодательства; дать первоначальные знания о праве, выработать позитивное отношение к нему, помочь осознать необходимость соблюдения правовых норм.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
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	знать действующие нормативные акты уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений владеть методами определения круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	знать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями уметь ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы теории государства и права
2	Основы конституционного права РФ
3	Основы гражданского права РФ
4	Основы семейного права РФ
5	Основы трудового права РФ
6	Основы административного права РФ
7	Основы уголовного права РФ
8	Основы экологического права РФ
9	Правовые основы защиты информации и государственной тайны в РФ

Автор(ы)-составители:

ассистент кафедры уголовного и гражданского права Макурин П.С.

доцент кафедры уголовного и гражданского права, канд. экон. наук Заврина Е.Е.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД3 САПР в строительстве

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объём учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоёмкость в зачётных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачёт/экзамен	задание / курсовая работа (к. р.) / курсовой проект (к. п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
3	6	3	108	16	–	32	3	51	6	зачёт	задания

Цели дисциплины:

- повышение уровня подготовленности в области расчётов строительных конструкций;
- овладение основными методами автоматизированного проектирования строительных конструкций;
- овладение приёмами отображения результатов проектирования и получение навыков принятия решений;
- повышение уровня фундаментальной подготовки в области вычислительных методов и информационных технологий;
- развитию логического и алгоритмического мышления, способностей к проектной работе в диалоге с ЭВМ.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-3.	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Методика автоматизированного проектирования
2	Средства автоматизации создания расчётных моделей
3	Библиотеки конечных элементов
4	Операции с узлами и элементами
5	Характеристики узлов и элементов расчётных моделей
6	Задание статических и динамических нагрузок, РСУ
7	Управление отображением расчётных моделей
8	Анализ результатов статических расчётов
9	Постпроцессорная обработка результатов
10	Расчёт шарнирно-стержневых систем
11	Проектирование плоских рам
12	Моделирование арочных конструкций
13	Проектирование железобетонных рам
14	Проектирование плит. Экстраполяция Ричардсона
15	Анализ главных и эквивалентных напряжений

Автор – составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры Металлические конструкции Н. Ю. Тезиков

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД4 Программно-вычислительные комплексы

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объём учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоёмкость в зачётных единицах (з.е.)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачёт/экзамен	задание / курсовая работа (к. р.) / курсовой проект (к. п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
4	7	3	108	16	–	32	3	51	6	зачёт	задания

Цели дисциплины:

- формирование у студентов знаний о принципах создания адекватных компьютерных моделей, служащих для расчётов объектов строительства;
- закрепление основных понятий дисциплин «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Механика грунтов»;
- формирование у студентов знаний о том, как в расчётных комплексах реализованы теоретические методы проектирования строительных конструкций;
- формирование и развитие умений и навыков практической работы в проектирующих системах.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-2.	Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Метод конечных элементов (МКЭ) и промышленные расчётные программы
2	Проблемы теории МКЭ и пути её развития
3	Повышение точности расчётов средствами моделирования сооружений
4	Моделирование стержневых систем
5	Модели, содержащие поверхности и объёмные тела
6	Геометрически нелинейные задачи.
7	Моделирование грунтовых оснований
8	Компьютерные решения задач устойчивости
9	Компьютерные решения задач динамики
10	Расчёт шарнирно-стержневых систем
11	Проектирование плоских рам
12	Моделирование арочных конструкций
13	Проектирование неразрезных железобетонных балок
14	Проектирование плит. Экстраполяция Ричардсона
15	Анализ главных и эквивалентных напряжений

Автор – составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры Металлические конструкции Н. Ю. Тезиков

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД5 BIM-технологии
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		Трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	2	72	16	-	16	3	33	4	зачет	-

Цель дисциплины – развитие у будущих бакалавров со званием инженера концептуальных построений в теории структурной гармонии систем.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-2.	Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	<u>знать:</u> - понятие информационных технологий и их приложения в сфере строительства; - концепции BIM-проектирования объектов строительства; <u>уметь:</u> - разрабатывать информационные модели зданий и сооружений в среде Autodesk Revit; - создавать иллюстративную и проектную документацию на основе информационных моделей; <u>владеть:</u> - методами создания и редактирования компонентов моделей в среде Autodesk Revit; - приёмами обмена данных с другими участниками проекта; - приёмами обмена данных с совместимыми программными продуктами.

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Информационные технологии в строительстве
2	Основные понятия Autodesk Revit
3	Основы моделирования зданий и сооружений
4	Создание проектной документации
5	Коллективная работа над проектом
6	Концептуальное моделирование зданий и сооружений
7	Работа с семействами

Автор – составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры Металлические конструкции Н. Ю. Тезиков

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД6 Сварка в строительстве

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	3	108	32	-	16	3	51	6	Зачет	Задание

Цель(и) дисциплины –

- ✚ изучение взаимосвязи вопросов сварочного производства со свойствами металлов с учётом достижений научно-технического прогресса в металлургии и строительстве;
- ✚ овладение теоретическими основами и получение практических навыков по оценке свариваемости металлических изделий, выбору способу сварки, назначению режима и подбора сварочных материалов и оборудования;
- ✚ подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования, оценки технического состояния, монтажа и изготовления строительных сварных конструкций из листового и сортового металлопроката.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-4	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: - технологические особенности сварки и формирования соединений при различных способах сварки. - принцип работы и устройство сварочного оборудования. - новые технологические процессы строительно-монтажного производства. - новое технологическое оборудования строительно-монтажных предприятий. Уметь: - Правильно, с необходимым обоснованием предложить и разработать технологический процесс сварки исходя из условий оптимального формирования шва, заданной геометрии и качества. - организовать соблюдение технологической дисциплины на машиностроительном и строительно-монтажном предприятии. - выявлять достоинства и недостатки новых технологических процессов строительно-монтажного производства. - применять методы контроля качества новых образцов

		оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций. Владеть: - методами назначения и расчета режимов сварки, методами расчета ожидаемых характеристик сварного соединения, приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации. - методами контроля соблюдения технологической дисциплины на строительно-монтажном предприятии. - методами контроля качества изделий, их узлов, деталей и конструкций.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы современной металлургии чёрных и цветных металлов
2	Способы улучшения физико-механических свойств металлов
3	Структурно-механические свойства металлов в процессе их деформации
4	Развитие сварочной техники и технологии
5	Сущность процесса сварки
6	Сварочная дуга
7	Источники питания сварочной дуги
8	Сварочные материалы
9	Технология ручной дуговой сварки
10	Другие способы сварки, применяемые в строительстве
11	Особенности сварки некоторых видов конструкций
12	Техника безопасности сварочных работ

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: доц. кафедры металлических конструкций, к.т.н. Козомазов Д.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД7 Проектно-сметная документация в строительстве

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	32	-	32	5	67	8	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
4	7	4	144	32	-	32	5	67	8	Зачет	кр

Цель(и) дисциплины – приобретение необходимых теоретических знаний по основам ценообразования и сметного дела в строительстве; формирование умений и навыков, необходимых при определении сметной стоимости строительства объектов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-3	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать: - состав действующей сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве; - состав и методы определения сметной стоимости строительства и СМР; - состав и содержание основной сметной документации в строительстве; уметь: - применять методы определения сметной стоимости; - выполнять расчеты, связанные с определением прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли и других составляющих сметной стоимости СМР, в том числе с использованием ПК; - определять объемы строительных работ при расчете сметной стоимости СМР. владеть: специальной терминологией по сметному делу в строительстве и основными понятиями.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Особенности разработки и утверждения проектно-сметной документации
2.	Основы ценообразования и сметного дела в строительстве
3.	Методическая и нормативная базы определения стоимости строительной продукции
4.	Сметная документация в строительстве
5.	Методы определения сметной стоимости строительства
6.	Определение сметной стоимости строительства и СМР
7.	Договорные цены на строительную продукцию и расчеты за выполненные работы

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины: Зав. каф. стр. производства. д.т.н., проф. В.В. Михайлов, ст.преп. каф. стр. производства И.Б. Мешкова.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД8 Геодезическое обеспечение строительства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
4	8	3	108	32	-	16	8	46	6	Зачет	-

Цель(и) дисциплины – овладение теоретическими и практическими основами методов инженерно-геодезических работ, обеспечивающих проектирование, строительство, эксплуатацию зданий и сооружений; овладение навыками производства инженерно-геодезических работ на строительной площадке

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	<u>знать</u>: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов различного назначения <u>уметь</u>: квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения строительства и эксплуатации зданий и сооружений <u>владеть</u>: навыками выполнения разбивочных работ и исполнительных съемок зданий и сооружений на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Геодезические разбивочные работы
2	Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ. Геодезические наблюдения за деформациями зданий и сооружений
3	Исполнительные съемки

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: к.т.н., доц. Н.В. Капырин

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД9 Оценка технического состояния систем зданий и сооружений

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
4	8	4	144	48	-	16	8	64	8	Зачет	-

Цель(и) дисциплины –

- приобретение необходимых теоретических знаний по экономическим и финансовым отношениям в строительной отрасли в целом и на строительном предприятии как важнейшем элементе отрасли;
- формирование умений и навыков, необходимых при выполнении финансово-экономических расчетов для определения наиболее эффективных хозяйственных решений в строительстве и выбора способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	<i>знать:</i> • основные понятия о роли и месте строительства в экономике страны, об организационных формах капитального строительства, об основных фондах и оборотных средствах строительных организаций; • сущность себестоимости строительной продукции, прибыли и рентабельности в строительстве; • основы финансирования, кредитования и налогообложения строительных организаций; <i>уметь:</i> • выполнять расчеты, связанные с оценкой основных производственных фондов, их амортизацией, определением эффективности использования основных производственных фондов и оборотных средств строительных организаций; • выполнять расчеты, по определению себестоимости СМР и ее структуры. <i>владеть:</i> специальной экономической терминологией и основными категориями

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Роль и место строительства в экономике страны
2.	Финансирование строительства
3.	Кредитование строительства
4.	Основные ресурсы строительных организаций
5.	Основы ценообразования в строительстве
6.	Экономические показатели деятельности строительных организаций

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Зав. каф. стр. производства. д.т.н., проф. В.В. Михайлов

ст.преп. каф. стр. производства И.Б. Мешкова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД10 Психология социального взаимодействия

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	32	-	16	9	45	6	Зачет	+

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов систематизированных представлений о психологических механизмах налаживания и поддержания деловых отношений в процессе социального взаимодействия, а также практических умений, позволяющих в ходе профессиональной деятельности легко устанавливать контакты и оказывать влияние на других людей, формировать "команду" для достижения поставленных целей, успешно преодолевать конфликтные ситуации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	знать: – закономерности межличностного взаимодействия; – механизмы восприятия, понимания и интерпретации ситуаций восприятия; – структуру, функции и средства общения; – специфику межличностной коммуникации; – особенности управления собственным временем; – суть и механизмы психологического влияния и воздействия; уметь: – эффективно устанавливать контакты и взаимодействовать; – определять и адекватно оценивать свою роль в командном взаимодействии; – включаться в процесс групповой дискуссии в ходе принятия групповых решений; – анализировать процесс конфликтного взаимодействия; – проявлять толерантность в межличностном взаимодействии; – эффективно осуществлять деловую коммуникацию, включаться в процесс делового взаимодействия; – выбирать эффективные способы управления временем; – использовать полученные знания в профессиональной деятельности, коммуникации и межличностном общении. владеть: – навыками межличностного восприятия, толерантного отношения к социальным и этническим различиям людей; – способами и приемами воздействия на людей; – средствами деловой и межличностной коммуникации; – навыками анализа своего времени и временных ресурсов; – навыками ведения групповой дискуссии и публичного выступления.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Социально-психологические закономерности взаимодействия
2	Психология межличностного взаимодействия
3	Психология внутригруппового взаимодействия
4	Психология межгруппового взаимодействия

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель . Бунькова И.П.

.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД11 Реконструкция зданий и сооружений

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	4	144	32	-	16	16	72	8	Зачет	задание

Цель(и) дисциплины –

- приобретение студентами знаний и практических навыков в области реконструкции зданий и сооружений;
- ознакомление обучающихся с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки;
- изучение организации мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации;
- обучение принципам и методам обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций;
- формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций и их моделей и образцов конструкционных материалов;
- обучение способам восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	- приобретение студентами знаний и практических навыков в области реконструкции зданий и сооружений; - ознакомление обучающихся с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки; - изучение организации мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации; - обучение принципам и методам обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций; - формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций и их моделей и образцов конструкционных материалов; - обучение способам восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Задачи реконструкции зданий и сооружений
2	Основные проблем реконструкции зданий, сооружений и застройки
3	Экономические основы реконструкции зданий
4	Диагностика технического состояния зданий и сооружений
5	Обследование несущих строительных конструкций зданий и сооружений
6	Оценка и мониторинг технического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений
7	Принципы реконструкции зданий и сооружений
8	Общие положения реконструкции городской застройки
9	Введение. Задачи реконструкции зданий и сооружений
10	Основные проблем реконструкции зданий, сооружений и застройки

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

канд. техн. наук, доцент кафедры металлических конструкций Мещерякова Е.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ДВ Элективные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ2 История религий

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
	лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации							
1	2	2	72	16	-	16	3	34	4	Зачет	+

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Цель(и) дисциплины – формирование у обучающихся системного представления о религии, ее основных функциях, закономерностях развития религий в исторической ретроспективе, об их месте и значении в развитии общества

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1) знать: – основные категории и понятия курса "История религий", а также их содержание и взаимосвязь; - основные закономерности и этапы исторического развития религиозных систем; - основные религиозные концепции национальных и мировых религий; - структуру и типологию религий; - роль религий в истории развития культуры и общества; - современное состояние религиозной системы современного общества; 2) уметь: – анализировать основы вероучений различных религиозных систем в условиях их генезиса; - анализировать историко-религиозные процессы; - ориентироваться в основных религиозных понятиях и современных религиозных традициях и конфессиях; - аргументировано определять свою позицию в отношении религиозных систем и конфессий; - адаптироваться к разным социокультурным реальностям, проявлять толерантность к религиозным различиям; 3) владеть: – методами анализа религиозных источников и основных

		религиозных концепций национальных и мировых религий; - способностью к обобщению и анализу информации; - способностью критически оценивать информацию.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Религия как явление культуры
2	Ранние формы религий
3	Буддизм
4	Христианство. Вероучение и культ
5	Основные направления христианства
6	Ислам
7	Даосизм, конфуцианство, синтоизм
8	Современные нетрадиционные религии
9	Подготовка ИДЗ
10	Подготовка к зачету

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин: ассистент кафедры культуры Берлева И.Н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ДВ Элективные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ2 Культурология

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Цели дисциплины – ознакомление студентов с основами культурологического знания, узловыми проблемами теории и истории цивилизаций, мировой и отечественной культуры; дать представление о становлении культурно-исторической картины мира в процессе развития общества и человека; помочь понять мир культурных ценностей, смыслов; раскрыть их многообразие и предложить критерии для гуманистического выбора собственной позиции, что увеличивает воспитательный потенциал курса культурологии.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знать: – основы гуманитарных дисциплин, отечественную культуру, основы мировой и российской культурологии, культурную картину мира; – взаимодействие духовного и телесного в человеке, его отношение к природе и обществу; движущие силы, многовариантность культурного процесса, место человека в культурном процессе и политической организации общества; – многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; функционирование коммуникаций в культурной среде. – особенности социально-экономического, общественно-политического, культурного развития; – основную терминологию по дисциплине. уметь: – использовать полученные общие знания по культуре в профессиональной деятельности, межличностном общении; – самостоятельно анализировать социально-культурную литературу, применять соответствующую терминологию; – ориентироваться в социокультурных процессах, происходящих в обществе; – работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями; – самостоятельно оценивать происходившие и происходящие события. владеть: – культурологической терминологией; – навыками анализа социокультурных явлений и фактов;

		– навыками анализа социально-значимых проблем и процессов.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Структура и состав современного культурологического знания
2	Проблема определения сущности культуры. Культура и личность
3	Сущность культурогенеза. Основные черты и формы первобытной культуры
4	Основные характеристики архаических цивилизаций
5	Культурогенез Античности. Формирование западного и восточного типа культур
6	Типологическая характеристика средневековой христианской культуры. Основные подходы к определению типологических характеристик цивилизации модернистского типа
7	Вопрос о цивилизационной и культурной специфике России как научная проблема
8	Социокультурная ситуация западной цивилизации в XX столетии. Главные противоречия западной модернизации
9	Тенденции культурной универсализации в мировом процессе современности

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

старший преподаватель Попова Н.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ДВ Элективные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ3 Теплоизоляция трубопроводов

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	3	108	16	-	16	3	67	6	Зачет	-

Цель(и) дисциплины – приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, монтаже и эксплуатации тепловой изоляции наружной поверхности оборудования, трубопроводов и воздухопроводов в зданиях, сооружениях и наружных установках; ознакомление с современным опытом проектирования, технологиями монтажа и материалами тепловой изоляции трубопроводов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5.	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать: основные термины и определения относящиеся к процессам теплоизоляции оборудования и трубопроводов, основы методов расчета тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Уметь: квалифицированно проектировать тепловую изоляцию, определять толщины теплоизоляционного слоя. Владеть: навыками для решения инженерных задач в области теплоизоляции трубопроводов.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение. Задачи теплоизоляции оборудования и трубопроводов.
2	Требования к материалам и конструкциям тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.
3	Методы расчета тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.
4	Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: старший преподаватель
Д.П. Попоудин

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ДВ Элективные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ4 Оценка недвижимости

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	-	-	-	-	-	-	-	-		

Цель(и) дисциплины –

- приобретение необходимых теоретических знаний, позволяющих понять значение оценочной деятельности, основные понятия, принципы и методы оценки недвижимости;
- формирование умений и навыков, необходимых при проведении операций по оценки недвижимости.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	знать принципы осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществления мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений уметь осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений владеть навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществления мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Недвижимость как объект экономических отношений
2.	Технология оценки объектов недвижимости
3.	Затратный подход к оценке объектов недвижимости
4.	Сравнительный подход к оценке объектов недвижимости
5.	Доходный подход к оценке объектов недвижимости

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Зав. каф. стр. производства. д.т.н., проф. В.В. Михайлов

ст.преп. каф. стр. производства И.Б. Мешкова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ДВ Элективные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ5 Энергоаудит
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	2	72	16	-	16	3	33	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины – изучение знаний в области строительства и эксплуатации зданий и их инженерного оборудования, методики проведения энергетического обследования. Формирование навыков применения знаний с целью рационального использования различных видов энергии, повышения эффективности использования энергетического оборудования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	знать: - основные этапы проведения энергетического обследования зданий; - типовые методики проведения энергоаудита отдельных систем зданий с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации; - типовые возможности энергосбережения в различных системах зданий; - методики проведения технико-экономических расчетов при эффективности предлагаемых энергосберегающих мероприятий. уметь: - организовывать сбор необходимой информации по материальным и энергетическим потокам; - анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике деятельности; - анализировать результаты с привлечением соответствующего математического аппарата. владеть: - навыками дискуссии по профессиональной тематике; - современными средствами вычислительной техники для обработки данных и анализа полученных результатов построения энергетических балансов; - информацией о достижениях в области энергоснабжения и энергосбережения зданий с целью совершенствования технологических процессов для снижения энергетических затрат в различных системах энергообеспечения зданий.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Энергосбережение и энергоаудит
2	Приборный учет потребления энергоресурсов
3	Инструментальное обеспечение проведения энергетического аудита. Инструментальные обследования.
4	Экономическая составляющая энергоаудита
5	Основы энергосервисной деятельности
6	Отчет по проведению энергетического обследования

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Крамченков Е.М.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ДВ Элективные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ6 Энергетическое обследование
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации								
3	6	2	72	16	-	16	3	33	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины – формирование базовых знаний в области теоретических и практических основ проектирования современных систем отопления, развитие навыков самостоятельного ориентирования в широком круге теоретических и прикладных вопросов эксплуатации и использования систем поддержания микроклимата в зданиях и сооружениях.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	знать: - основные этапы проведения энергетического обследования зданий; - типовые методики проведения энергоаудита отдельных элементов и систем зданий с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации; - типовые возможности энергосбережения в различных системах зданий; - методики проведения технико-экономических расчетов эффективности зданий. уметь: - организовывать сбор необходимой информации по материальным и энергетическим потокам; - осуществлять обследование и оценку энергоэффективности зданий - анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике деятельности. владеть: - методами оценки энергоэффективности зданий; - технологией проектирования мероприятий и решений по увеличению энергоэффективности эксплуатируемых зданий

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Анализ нормативной базы для проведения энергетического обследования зданий и сооружений различного назначения
2	Энергетическое обследование зданий
3	Энергетический паспорт
4	Проектирование тепловой защиты

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:
 Доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» Крамченков Е.М.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2 Практики
Б2.У Учебная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.У1 Изыскательская практика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
1	2	6	216	-	-	-	90	114	12	Зачет	-

Цель(и) дисциплины – закрепление теоретических знаний и практических навыков по технологии производства геодезических работ в строительстве, освоение современных методов топографо-геодезических работ, используемых при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5.	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	знать: состав и технологию геодезических работ выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения уметь: квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений - владеть: навыками выполнения угловых линейных высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съемок строительно-монтажных работ, а также уметь использовать топографические материалы для решения инженерных задач

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Организационное собрание. Постановка задач. Формирование бригад. Изучение техники безопасности. Получение и проверка приборов.
2.	Производственный этап: топографическая съемка (тахеометрическая); полевое трассирование и проектирование на профиле; нивелирование поверхности и составление картограммы; разбивочные работы; задачи
3.	Заключительный этап: Оформление материалов практики. Сдача инструмента, ликвидация полевых пунктов (колышки, сторожки). Подготовка и сдача отчета по практике. Зачет.

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Автор рабочей программы: канд. техн. наук, доцент Бабкин В.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б2 Практики

Б2.П Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.П.Б1 Технологическая практика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-
3	6	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-

Цель(и) дисциплины:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- приобретение практических навыков в сфере профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	знать: - применение теоретических знаний непосредственно в практической производственной работе; уметь: - выполнять операции одной из основных строительных рабочих профессий; владеть: - специальной терминологией в сфере строительства и основными понятиями.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
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-9.	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	
ПК-2	Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	

ПК-3	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-4.	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-5.	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Подготовительный этап: - инструктаж по технике безопасности; - общее ознакомление со строительной организацией, бригадой, строительным объектом и производством строительных, монтажных, проектных работ
2.	Производственный этап: - изучение строительных процессов, протекающих на стройплощадке и их составляющих (рабочие, материалы и конструкции, строительные машины, инвентарь, инструменты и оборудование); - изучение строительно-монтажных работ, их структуры и стадий производства
3.	Заключительный этап: подготовка и защита отчета по практике

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

канд. техн. наук, доцент кафедры «Металлических конструкций» Мещерякова Е.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б2.П Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б1.П.Б2 Технологическая практика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации								
3	6	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-

Цель(и) дисциплины — приобретения студентами практических навыков работы, углубления и закрепления знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	знать: принципы выполнения обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции, принципы организации работ по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции, принципы организации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь: разрабатывать обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции, организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции, организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть: навыками выполнения обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения и
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	
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-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	

ПК-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции	вентиляции, методами организации работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов, навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-2	Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения	
ПК-4	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции	
ПК-5	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения, вентиляции.	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Организационное собрание
2	Прибытие на место прохождения производственной практики. Инструктаж по ТБ
3	Производственный этап: - изучение строительных процессов, протекающих на стройплощадке и их составляющих (рабочие, материалы и конструкции, строительные машины, инвентарь, инструменты и оборудование); - изучение строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, их структуры, технологии и стадий производства
4	Заключительный этап: выполнение и защита отчета по практике

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: к.т.н., доц. Н.В. Капырин

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б2.П Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б1.П.Б3 Преддипломная практика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
4	8	6	216	-	-	-	24	180	12	зачет	-

Цель(и) дисциплины –

- обобщение и совершенствование знаний, умений и практического опыта, полученных студентами в процессе обучения;
- сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работе (ВКР).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-6	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знать: нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, принципы проведения оценки технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции, принципы выполнения работ по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь: проводить оценку технических и техно-логических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции, выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть: навыками проведения оценки технических и техно-логических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции, навыками выполнения работ по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
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-9.	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазо-снабжения и вентиляции	
ПК-2	Способность выполнять работы по	

	проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-3	Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-4.	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	
ПК-5.	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
4.	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с организацией, должностными обязанностями, проектной и сметной документацией.
5.	Производственный этап: Ознакомление со строительными объектами и объектами недвижимости. Изучение проектной и сметной документации. Сбор материалов, изучение и анализ документации, составление задания на дипломное проектирование, составление графика выполнения ВКР.
6.	Заключительный этап: подготовка к сдаче и сдача зачета по практике

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: к.т.н., доц. Н.В. Капырин

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

БЗ Государственная итоговая аттестация

индекс и наименование части блока программы

БЗ.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
4	8	8	288	-	-	-	21	267	-	-	-	

Цель(и) дисциплины –

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОПОП ВО и профессиональных стандартов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство». В результате государственной итоговой аттестации студент должен подтвердить овладение общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Требования к результатам обучения по дисциплине		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		
код	наименование	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знать основные методы анализа и синтеза причин и явлений уметь анализировать и синтезировать владеть методами анализа и синтеза
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	знать действующие нормативные акты уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений владеть методами определения 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	знать принципы осуществления социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде уметь осуществлять социальное взаимодействие и

	реализовывать свою роль в команде	реализовывать свою роль в команде владеть принципами осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	знать иностранный язык для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия уметь коммуницировать на иностранном языке владеть иностранным языком для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
УК-5	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знать основы культурологических знаний, главные этапы и закономерности исторического развития уметь анализировать данные для осознания социальной значимости своей деятельности владеть приемами анализа данные для осознания социальной значимости своей деятельности
УК-6	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знать основные принципы управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни владеть навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знать основные приемы для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть приемами для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций уметь оказывать первую помощь, защищаться в условиях чрезвычайных ситуаций владеть навыками оказания первой помощи и методами защиты в чрезвычайных ситуациях
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	знать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные

	жизнедеятельности	финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. уметь анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач. владеть способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	знать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями уметь ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук
ОПК-2.	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства на практике владеть навыками применения теоретических основ, нормативно-правовой базы, практического опыта капитального строительства на практике
ОПК-4.	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию,	знать правила использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и

	а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	жилищно-коммунального хозяйства уметь использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства владеть принципами использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, 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	знать правила участия в инженерных изысканиях и руководства проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли уметь осуществлять участие в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли владеть навыками участия в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли
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	знать правила разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением уметь осуществлять и организовывать разработку проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением владеть навыками организации разработки проектов инженерных систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
ОПК-7.	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства уметь теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства на практике владеть навыками применения теоретических основ, нормативно-правовой базы, практического опыта капитального строительства на практике
ОПК-8.	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые	знать технологии работ в области строительства уметь применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности владеть навыками применения стандартные, освоения и внедрения новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс

	технологии в области строительства и строительной индустрии	строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности
ОПК-9.	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии	знать принципы организации и управления коллективом уметь организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации владеть навыками организации работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации
ОПК-10.	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищнокоммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	знать принципы осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществления мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений уметь осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений владеть навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществления мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы проведения оценки технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками проведения оценки технических и технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-2	. Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы выполнения работ по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками выполнения работ по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-3	. Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы выполнения обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь разрабатывать обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками выполнения обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-4.	Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы организации работ по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть методами организации работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции

ПК-5.	Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции	знать принципы организации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции уметь организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции владеть навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения и вентиляции
-------	---	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Разработка вводной части проекта. Во введении дается обоснование необходимости и целесообразности строительства или реконструкции проектируемого систем, а также его основных параметров (мощности, производительности, жилой площади, количества мест и т.д.). Во введении необходимо обосновать актуальность выбранной темы дипломного проекта.
2.	Устанавливается тепловой режим здания. Определение сопротивлений теплопередаче наружных ограждений. Выполнить расчет тепловых потерь через наружные ограждения.
3.	Представляются разработанные технические решения по инженерным системам.
4.	Подбор сечений трубопроводов. Разрабатываются узлы.
5.	Научно-исследовательская работа студента. Выполнение патентного поиска. Анализ результатов поиска. Подготовка статьи для студенческой научной конференции.
6.	Выполнение вариантного проектирования механизации строительно-монтажных работ для ведущего комплексного процесса
7.	Разработка технологической карты на один основной комплексный процесс (монтаж систем теплогазоснабжения и вентиляции).
8.	Разработка экономического раздела. Выполнение сметного расчета (в форме локальной) и определение технико-экономических показателей проекта.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент кафедры «Металлических конструкций» Мещерякова Е.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, в т. ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.ЭФ Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ.ЭФ1 Общая физическая подготовка
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
1	1	0	17	-	-	16	-	-	1	Зачет	-
1	2	0	68	-	-	64	-	-	4	Зачет	-
2	3	0	68	-	-	64	-	-	4	Зачет	-
2	4	0	68	-	-	64	-	-	4	Зачет	-
3	5	0	68	-	-	64	-	-	4	Зачет	-
3	6	0	39	-	-	32	-	5	2	Зачет	-

Цель(и) дисциплины – Целью освоения дисциплин «Физическая культура и спорт», «Общая физическая подготовка», «Прикладная физическая культура» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-7	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знать основные приемы для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть приемами для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин: заведующий кафедрой физвоспитания А.П. Перов

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору, в т. ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.В.ДВ.ЭФ Элективные дисциплины по физической культуре и спорту индекс и наименование части блока программы **Б1.В.ДВ.ЭФ1 Прикладная физическая культура** (индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации								
1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Цель(и) дисциплины – Целью освоения дисциплин «Физическая культура и спорт», «Общая физическая подготовка», «Прикладная физическая культура» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-7	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знать основные приемы для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть приемами для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№	Темы (разделы) дисциплины
---	---------------------------

п/п	
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин: заведующий кафедрой физвоспитания А.П. Перов

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы
индекс и наименование части блока программы
ФТД1 Элементарная математика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации								
1	1	2	72	16		16	-	36	4	зачет	-

Цель(и) дисциплины – актуализация школьного математического аппарата; повторение основных разделов математики, изученных в школьном курсе и лежащих в основе изучения курсов математики вуза; овладение студентами математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать современные прикладные задачи на основе школьного курса.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<u>знать</u>: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории комплексного переменного, теории вероятностей; <u>уметь</u>: применять школьные математические методы; <u>владеть</u>: методами решения алгебраических уравнений, элементами дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей, векторно-координатного метода.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Уравнения и неравенства
2	Функции и графики
3	Дифференцирование
4	Комплексные числа
5	Векторы в пространстве
6	Интегральное исчисление
7	Теория вероятности
8	Геометрия

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин заведующий кафедрой Высшей математики А.М. Шмырин

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД2 Элементарная физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.), курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	16		16	-	36	4		

Цель(и) дисциплины –повторение основных разделов физики, изученных в школьном курсе и лежащих в основе изучения курсов физики вуза; овладение студентами физических законов, помогающих анализировать, моделировать и решать современные прикладные задачи на основе школьного курса.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	знать теорию и методы фундаментальных наук уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в физику
2	Ньютоновская механика как основа изучения физики
3	Молекулярная физика. Электричество

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин: к.ф.-м.н., доцент
Герасименко Т.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД3 Социальная адаптация

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	16		16	-	36	4	зачет	-

Цель(и) дисциплины – получение базовых знаний о социальной адаптации личности, изучение методик диагностики и способов проектирования адаптационного процесса, формирование личностной готовности к процессу эффективной социальной адаптации

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знать: алгоритм социальной адаптации личности, способы социальной адаптации и социализации; особенности стадий и уровней социальной адаптации; уметь: подбирать адекватные конкретной социальной группе способы диагностики психологических особенностей, способствующих эффективной адаптации; применять алгоритм социальной адаптации и психологической поддержки для разных социальных ситуаций. владеть: навыками использования знаний современной психологической теории и практических методов в сфере социальной адаптации; навыками диагностики и коррекции проблем социальной адаптации личности.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теоретические и методологические аспекты изучения социальной адаптации личности
2	Специфика социальной адаптации
3	Практические аспекты социальной адаптации

Автор-составитель рабочих программ учебных дисциплин:
к.психол. н., доцент Мактамкулова Г.А.,
ст. преподаватель Разомазова А.Л.