

Аннотации рабочих программ дисциплин*08.03.01 «Строительство»*(код и наименование направления подготовки (специальности))*Промышленное и гражданское строительство*(направленность (профиль/специализация))*Квалификация (степень): БакалаврФорма(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	трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	Объем учебной дисциплины							Виды контроля			
			в часах							СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				лекции	лаб. работы				
1	1	2		72	16	0	32			4	16	4	зачёт

Цели 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	<p>знать основные приемы для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>владеть приемами для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

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 рабочей программы учебной дисциплины:

Заведующий кафедрой физвоспитания: Е.А. Высоцкая

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				СРС					
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
1	1	4	144	32	-	32	8	50	22	экзамен	задание		

Цели 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	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-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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

	<p>командном взаимодействии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>владеть: навыками межличностного восприятия, толерантного отношения к социальным и этническим различиям людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и приемами воздействия на людей; – средствами деловой и межличностной коммуникации; – навыками анализа своего времени и временных ресурсов; <p>навыками ведения групповой дискуссии и публичного выступления.</p>
--	---

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							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа									
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
2	4	3	108	32	-	16	8	46	6	зачет	Задание		

Цели 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 уметь анализировать и синтезировать владеть методами анализа и синтеза
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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

	<p>взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>владеть: навыками межличностного восприятия, толерантного отношения к социальным и этническим различиям людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и приемами воздействия на людей; – средствами деловой и межличностной коммуникации; – навыками анализа своего времени и временных ресурсов; <p>навыками ведения групповой дискуссии и публичного выступления.</p>
--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Философия, её сущность и назначение. Онтология как учение 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.Б4 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	4	144	-	-	64	16	56	8	зачет	задание
1	2	4	144	-	-	64	16	40	24	экзамен	задание

Цели дисциплины – подготовка бакалавров, знающих основные понятия разговорно-бытовой речи и специальной лексики, обладающих навыками применения 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)	<p>знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1);</p> <p>уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках (УК-4.2);</p> <p>владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках (УК-4.3).</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
I семестр	
1	Grammar : To be, to have, there +be Vocabulary Reading : Nature's Building Blocks
2	Grammar : Some any no each ; the Present Simple Tense Vocabulary Reading : Atoms and Ions
3	Grammar : Существительное в роли определения

	Vocabulary Reading : Compounds
4	Grammar : It, one, that; comparisons Vocabulary Reading : Forms of Energy
5	Grammar : The Present Simple Tense Vocabulary Reading : Physical and Chemical Changes
6	Grammar : Tenses in the Active Voice Vocabulary Reading : The Law of Conservation of Matter
7	Grammar : Modals; the Passive Voice Vocabulary Reading : The Two Main Laws of Energy
8	Grammar : The Passive Voice; многозначность to be, to have, to do Vocabulary Reading : What is science?
9	Grammar : Subordinate clauses Vocabulary Reading : What is technology?
10	Grammar : Subordinate clauses Vocabulary Reading : What are laboratories?
11	Grammar : Participle I,II Vocabulary Reading : Ecological Problems
2 семестр	
12	Grammar : Participle I,II; the NAPC; the Gerund Vocabulary Reading : Temperature
13	Grammar : The Infinitive ; the Infinitive Constructions Vocabulary Reading : What is nano?
14	Grammar : The Gerund; the Infinitive; the Infinitive Constructions Vocabulary Reading : Energy for cooling
15	Grammar : The Infinitive; the Infinitive Constructions Vocabulary Reading : A Few Facts from the History of Science and Experimental Research
16	Grammar : Conditionals; should, would Vocabulary Reading : Three models of heat transfer
17	Grammar : Review Vocabulary Reading : Food as Communication
18	Inventors and Their Inventions Vocabulary Matching Grammar : Present Simple; Present Continuous; comparative and superlative adjectives
19	The Nobel Prize Vocabulary Grammar : Modals : have to, must
20	Patent Vocabulary Grammar : Present Perfect; Past Simple; the – ing form; indirect questions; sequence of

	tenses
21	Computer Vocabulary Language Practice Matching Grammar: will and going to; Past Simple; Past Simple and Past Continuous; imperatives
22	Automobile Vocabulary Language Practice Grammar: the Passive Voice Matching

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель кафедры иностранных языков Фадина 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.). единицах)	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						
3	5	3	108	16	16	16	8	46	6	зачет	задание	

Цель дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенции, в формировании которых 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 противодействия терроризму при возникновении угрозы
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	знать системы менеджмента качества, различные методы измерения, контроля и диагностики уметь внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики владеть навыками внедрения и адаптации системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного	знать технологии работ в области строительства уметь применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области

	<p>производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p> <p>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 строи-тельного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
3	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации
4	Управление безопасностью жизнедеятельности

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель кафедры транспортных средств и техносферной безопасности
Бочарникова О.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б6 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							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	16	42	22	экзамен	задание		
1	2	3	108	16	-	32	16	38	6	зачет	задание		
2	3	4	144	32	-	32	4	54	22	экзамен	задание		

Цели 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	
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 основные принципы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла владеть методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
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:

Старший преподаватель кафедры высшей математики Щербаков А.П.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1. Б7 Информационные 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). единицах)	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	3	108	16	32	-	8	34	18	экзамен	задание	
1	2	2	72	16	16	-	2	34	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 дисциплины

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>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</p>

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 Сулова С. А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная 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							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	3	108	16	-	32	2	52	6	зачёт	задание		
1	2	2	72	-	-	32	2	34	4	зачёт	задание		

Цель 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>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</p>

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-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н., доцент Телегин В.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная 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	-	32	4	54	22	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

Компетенции, в формировании которых 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. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б10 Физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения очная

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				СРС					
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
1	2	3	108	32	16	-	3	41	16	экзамен	задание		
2	3	3	108	32	16	-	3	41	16	экзамен	задание		

Цели 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

Компетенции, в формировании которых 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-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.ф.-м.н. доцент кафедры физики и биомедицинской техники Герасименко Т.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б11 Теоретическая механика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения очная

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	2	3	108	16	-	32	12	42	6	зачет	задание	
2	3	3	108	16	-	32	3	41	16	экзамен	-	

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.

Компетенции, в формировании которых 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. Обязательная 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						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
2	3	4	144	16	16	32	24	48	8	зачет	задание	
2	4	4	144	16	16	32	16	42	22	экзамен	задание	

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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования (в соответствии с ФГОС); – основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, – методы и практические приемы расчета стержней и стержневых систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях, – прочностные характеристики и другие свойства конструкционных материалов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно составлять расчётные схемы, – определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, – подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости. <p>Владеть:</p>

		<p>–навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость (в соответствии с ФГОС),</p> <p>–навыками определения напряжённо-деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ;</p> <p>–навыками определения с помощью экспериментальных методов механических характеристик материалов;</p> <p>–навыками выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений.</p>
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие понятия и определения
2	Растяжение и сжатие
3	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней
4	Напряжения при двухосном напряженном состоянии
5	Плоский поперечный изгиб
6	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах
7	Устойчивость сжатых стержней

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

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б13 Строительная механика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

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							
2	4	3	108	16	-	32	10	34	16	экз	-		
3	5	3	108	16	-	32	10	34	16	экз	-		

Цель дисциплины – освоение студентом знаний и умений, необходимых для анализа работы стержневых конструкций и расчёта внутренних усилий в них при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.

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.	<p><u>знать:</u> основные методы и приёмы расчёта статически определимых и статически неопределимых стержневых конструкций различного вида на силовые и кинематические воздействия</p> <p><u>уметь:</u> составить расчётную схему сооружения в виде стержневой конструкции, провести её кинематический анализ;</p> <p>выбрать наиболее рациональный метод расчёта стержневой конструкции и определить истинное распределение внутренних усилий в элементах конструкции, используя современную вычислительную технику.</p> <p><u>владеть:</u> практическими навыками реализации основных методов расчёта</p>

	стержневых конструкций (балок, ферм, рам) при силовом и кинематическом нагружениях.
--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Кинематический анализ. Расчёт статически определимых балок, ферм, рам, 3-х шарнирной арки.
2	Метод сил. Расчёт рам, неразрезных балок и статически неопределимых ферм методом сил.
3	Расчёт статически неопределимых рам на силовую нагрузку и на осадку опор методом перемещений.
4	Метод конечных элементов для стержневых конструкций.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: к.т.н, доцент Клоков А.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б14 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							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	2	72	16	-	16	4	32	4	зачет	задание		
1	2	2	72	16	-	16	4	25	11	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:

профессор кафедры металлических конструкций, к.т.н. Бабкин В.И.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б15 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							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа									
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
2	4	3	108	32	16	-	4	50	6	зачет	задание		

Цели дисциплины:

- научить студентов определять основные горные породы и понимать их строительные свойства уже как грунтов;
- научить студентов читать и понимать геологические разрезы и карты;
- определять (по разрезам, картам и в натуре) опасные геологические процессы и их последствия для объекта строительства, а также иметь представления о том, как минимизировать опасность;
- освоение студентом знаний о геологической среде, протекающих в ней процессах и ее влиянии на работу зданий и сооружений.

Требования к результатам обучения по дисциплине

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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав окружающей среды (гидросферы, атмосферы, почв и грунтов), законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами; законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать простейшие задачи инженерной геологии; читать геологическую графику. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения инженерно-геологических изысканий и обработки результатов измерений.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение в курс инженерной геологии и гидрогеологии
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-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

к.т.н, доцент Комаров П.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б16 Основы геотехники

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	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						
3	5	3	108	16	16	16	4	50	6	зачет	задание	

Цели 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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства грунтов и их характеристики, нормативную базу в области инженерных изысканий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно оценивать строительные свойства и характеристики грунтов, в том числе структурно-неустойчивых. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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., ст. преподаватель Береговая Г.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б17 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							СРС	промежуточный контроль	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	-	16	42	22	экзамен	задание		

Цели дисциплины:

- знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами;
- 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;
- особенностями технологии производства, рациональными областями применения. Развитие представлений о решающем влиянии строительных материалов на проблемы повышения эффективности, безопасности, долговечности строительных конструкций, зданий и сооружений, архитектурной выразительности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов; - способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества; - основные виды строительных материалов, требования к каждой группе материалов, их основные свойства, рациональные области применения, особенности технологии; - факторы, обуславливающие выбор строительных материалов для различных частей зданий и сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплексно анализировать нагрузки и воздействия окружающей среды на материал в

	<p>несущих и ограждающих конструкциях при заданных условиях эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно устанавливать требования к конструкционным, отделочным и изоляционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации, требований функциональности и архитектурной выразительности; - производить оценку качества строительных материалов по стандартным методикам. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора оптимальных материалов для строительных конструкций исходя из их назначения и условий эксплуатации, требований функциональности и архитектурной выразительности; - навыками оценки качества строительных материалов по стандартным методикам.
--	--

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.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б.18 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля 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.). единицах)	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						
3	5	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	задание	

Цели 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 дисциплины

Компетенции, в формировании которых 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 системы менеджмента качества, различные методы измерения, контроля и диагностики уметь внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики владеть навыками внедрения и адаптации системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

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. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б19 Инженерная экология

(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							
3	5	2	72	16	-	16	4	32	4	зачет	-		

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	<p>знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>уметь оказывать первую помощь, защищаться в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>владеть навыками оказания первой помощи и методами защиты в чрезвычайных ситуациях противодействия терроризму при возникновении угрозы</p>

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	<p>знать технологии работ в области строительства</p> <p>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</p> <p>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 строи-тельного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>
-------	---	---

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. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б20 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							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				и					
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
4	7	3	108	32	-	16	4	50	6	зачет	задание		

Цель дисциплины – 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 жизнедеятельности	<p>Знать: основные понятия экономики строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; – цели и формы участия государства в экономике; – методы личного экономического и финансового планирования; – основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. <p>Уметь: составить простые сметы на строительство сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить значения основных показателей экономической эффективности в строительстве; – оценить экономическую эффективность строительства объектов; анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений; – применять экономические знания при выполнении практических задач. <p>владеть: анализом экономической эффективности проектной, строительной и хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; – решением некоторых технико-экономических задач в строительстве; способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — составить простые сметы на строительство сооружений; — определить значения основных показателей экономической эффективности в строительстве; — оценить экономическую эффективность строительства объектов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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.
-------	--	--

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. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б21 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						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
3	5	3	108	32	0	16	12	42	6	зачет	задание	

Цель 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: - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - устройство, принцип действия и
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	

	<p>основные характеристики электротехнических приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы электробезопасности; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - рассчитывать простые электрические цепи, читать электрические схемы, со специалистами-электриками выбирать электрооборудование, типовые схемы электроснабжения зданий, населенных мест; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основами методов проектирования и расчета электрооборудования и систем электроснабжения зданий, сооружений и городов; методами контроля за соблюдением основных правил электробезопасности; - принципами выбора электрических и электронных устройств и приборов.
--	---

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

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

д.т.н., профессор Шпиганович А.Н.

Ассистент Бойчевский А.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б22 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							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа									
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации							
2	3	2	72	18	-	18	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	<p>знать: основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков, принципы работы гидравлических машин и систем, и их применение;</p> <p>уметь: использовать гидравлические устройства в производстве</p> <p>владеть: навыками расчета основных элементов различных гидродинамических систем.</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Гидростатика
2.	Гидродинамика
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. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б23 Водоснабжение и водоотведение

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	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						
2	4	3	108	32	-	16	12	42	6	зачет	задание	

Цель 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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой 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	<p>Знать: теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, направления и перспективы развития данных отраслей; назначение и функции систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; применять современные методики конструирования и расчёта внутренних систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Владеть: технологиями проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, расчётами и технико-экономическими обоснованиями проектов, проектной документацией.</p>
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств	

	автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Водоснабжение отдельных объектов строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
2	Системы водоотведения здания и отдельных объектов строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3	Наружные сети и сооружения водопровода и системы водоотведения строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Ст. преподаватель Бутузова М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б24 Основы теплотехники

(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	задание

Цель(и) дисциплины получение теоретических знаний о наиболее эффективных методах преобразования энергии в механическую работу в тепловых двигателях и рациональному использованию теплотехнического оборудования.

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	<p>знать: основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов; законы превращения энергии в различных термодинамических процессах; основные положения подобия теплообменных процессов; принципы работы теплообменных аппаратов;</p> <p>уметь: использовать тепловые установки в производстве;</p> <p>владеть: навыками выполнения термодинамических и тепломассообменных расчетов.</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Основы технической термодинамики
2.	Основы теории теплообмена
3.	Основные понятия и определения. Смеси и теплоемкость.
4.	Исследование термодинамических процессов. Законы термодинамики.

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

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б25 Теплогазоснабжение и вентиляция

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
3	5	3	108	32	-	16	12	42	6	зачет	задание

Цель дисциплины: получение студентами знаний по системам теплоснабжения и вентиляции зданий, конструкциям, принципам действия и характерным свойствам различных систем отопления зданий (водяных, паровых, воздушных, газовых и др.), способам повышения эффективности их работы, изучение и освоения студентами конструктивных решений и методологии проектирования вентиляции гражданских и производственных зданий, принципов подбора вентиляционного оборудования и выполнения расчётов вентиляционных систем.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция, в формировании которой 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оборудование, конструктивные решения и принципы работы систем отопления; – особенности режимов работы различных систем отопления и пути повышения их надежности и эффективности; – методы и приемы анализа теплотехнических свойств отопительного оборудования, методики и приемы его подбора; – особенности отопления зданий различного назначения; – технико-экономическую целесообразность применяемых технических решений по совершенствованию систем отопления в процессе капитального ремонта и реконструкции; – характеристики и процессы изменения теплового и влажностного состояния воздуха при обработке его в вентиляционных камерах и при ассимиляции теплоты и влаги в помещении; – нормирование параметров наружной и внутренней среды, <p>основные конструктивные решения вентиляционных систем.</p>
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной	

документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбрать соответствующий современный и эффективный способ отопления здания в зависимости от его назначения, архитектурных особенностей и конструкции; – разместить в нем отопительное оборудование и сконструировать систему отопления. – вести практическую работу с проектно-сметной документацией, используемой при проектировании систем отопления; – использовать методы расчета при анализе эксплуатационных режимов работы отдельных образцов оборудования и систем отопления в целом. – производить тепловой и гидравлический расчет системы отопления с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы; – формулировать основные задачи вентиляции строительных объектов; – обоснованно выбирать расчётные параметры наружного воздуха и микроклимата помещений для расчёта и подбора вентиляционных систем, – выполнять проектные работы по конструированию вентиляционных систем и их элементов. – выбирать экономичные и эффективные технические решения; – выполнять расчёты воздухообмена и аэродинамические расчёты вентиляционных систем; – навыками выполнения поверочных расчетов воздухообмена гражданских и производственных зданий, сетей вентиляционных воздуховодов и каналов и вентиляционного оборудования.
---	--

Краткое содержание дисциплины:

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

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Ст. преподаватель Бутузова М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б26 История архитектуры

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Форма обучения очная

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоёмкость зачетных единиц(з.е.). единицах)	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	2	3	108	32	-	16	4	50	6	зачет	задание	

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	<p>знать: особенности архитектуры Древнего мира, античности, а также византийской и древнерусской архитектуры; признаки и конструктивные особенности различных архитектурных стилей, а также особенности современных архитектурных стилей</p> <p>уметь: разбираться в конструктивных и объемно-планировочных решениях, присущих различным архитектурным стилям, применять исторические сведения для наиболее успешного решения современных конструктивных задач</p> <p>владеть: методами анализа конструктивных и тектонических особенностей архитектуры различных эпох и стилей</p>

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 трапея. 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 ампир.

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

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

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б27 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.). единицах)	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					
2	3	4	144	32	-	32	18	54	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-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>Знать: теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства; - участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Архитектура и её роль в строительстве
2	Структура зданий, их объемно-планировочные схемы и конструктивные элементы.
3	Функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии.

4	Жилые здания
5	Общественные здания
6	Промышленные здания
7	Основные архитектурные элементы зданий
8	Основы архитектурного проектирования
9	Виды строительных конструкций
10	Основы расчёта строительных конструкций
11	Бетонные и железобетонные конструкции
12	Металлические конструкции
13	Каменные конструкции
14	Деревянные конструкции
15	Строительные конструкции из композиционных материалов
16	Пластмассы как материалы для строительных конструкций.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:
Старший преподаватель Попова Г.Н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б28 Архитектура зданий

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	К.п.
3	5	4	144	32	-	16	4	70	22	экзамен	к/р

Цель(и) дисциплины: приобретение сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, в том числе, для строительства в особых условиях, об особенностях современных несущих и ограждающих конструкций, основах градостроительства; приобретение умений разрабатывать конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций; овладение знаниями в сфере разработки проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в области архитектуры зданий.

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	<p>знать: классификацию и структуру различных типов зданий и сооружений, а также требования к их архитектурному проектированию; теоретические основы архитектурного проектирования зданий и сооружений гражданского, промышленного, сельскохозяйственного назначения, требования к организации комфортной среды жизнедеятельности;</p> <p>уметь: читать и разрабатывать архитектурно-строительные чертежи, опираясь на нормативную базу и современные тенденции в области проектирования зданий и сооружений.</p> <p>владеть: навыками разработки объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и производственных зданий.</p>
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том	

	числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных	
ПКО-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
	3 курс 5 семестр
1.	Теоретические основы проектирования жилых и общественных зданий
2.	Градостроительные требования, предъявляемые к гражданским зданиям
3.	Конструкции жилых и общественных зданий
4.	Возведение гражданских зданий в особых условиях. Перспективы развития гражданского строительства.
	3 курс 6 семестр
1.	Теоретические основы проектирования промышленных зданий и
2.	генеральные планы промышленных предприятий
3.	Конструкции промышленных зданий

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

доцент каф. архитектуры
ст. препод. каф. архитектуры

Рогатовских Т.М.
Рогатовских М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б29 Строительная физика

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	2	72	16	16	-	4	32	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов навыков проектирования комфортной светоцветовой, тепловой и акустической среды в городах и зданиях в соответствии с действующими нормативными документами области архитектурной физики.

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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы нормирования, расчетов и проектирования ограждающих конструкций, естественного и искусственного освещения, инсоляции, солнцезащиты, цветового решения, акустики, звукоизоляции зданий и борьбы с городскими и производственными шумами; • ресурсоэнергосбережение в строительстве; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели комфортности пребывания человека в закрытых помещениях, надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий и сооружений; • производить замеры теплотехнических, светотехнических и акустических характеристик по стандартным методикам. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками конструирования ограждающих конструкций и подтверждения правильности их решения специальными расчетами; знаниями в области основ ресурсоэнергосбережения в строительстве; • методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их пригодности к эксплуатации по вопросам архитектурной физики.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Архитектурная климатология
2	Архитектурная теплотехника
3	Архитектурная светотехника
4	Архитектурная акустика

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

ст. препод. каф. архитектуры

Роговских М.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б30 Металлические конструкции

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							
3	6	4	144	32	-	16	18	56	22	Экзамен	К.р.		
4	7	4	144	16	-	32	18	48	30	Экзамен	к.р.		

Цель(и) дисциплины – приобретение студентами теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства и объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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: нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования металлических конструкций зданий и сооружений Уметь: пользоваться нормативной литературой и современными методиками проектирования металлических конструкций зданий и сооружений Владеть: навыками практического применения норм и инженерных методик для расчёта металлических конструкций
ПКО-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знать: методы проектирования металлических конструкций в соответствии с техническим заданием Уметь: проводить инженерные испытания, проектировать детали и узлы металлических конструкций зданий и сооружений
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Владеть: навыками практического использования универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических программных пакетов при расчете и проектировании металлических конструкций зданий и сооружений

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в курс. Номенклатура строительных стальных конструкций.
2	Металлы, применяемые в строительстве. Классификация сталей.
3	Работа стали под нагрузкой.
4	Методы расчета металлических конструкций.
5	Работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности
6	Сварные соединения металлических конструкций.
7	Работа и расчет стыковых и угловых швов.
8	Болтовые соединения.
9	Балки, балочные конструкции. Прокатные балки.
10	Составные балки
11	Составные балки пониженной материалоемкости.
12	Колонны и элементы стержневых конструкций..
13	Центрально сжатые колонны
14	Внецентренно сжатые и сжато-изгибаемые элементы
15	Фермы.
16	Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий
17	Особенности работы и расчета каркаса.
18	Конструкции покрытия
19	Колонны каркаса
20	Подкрановые конструкции

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: д.т.н., проф. В.В.Зверев

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б31 Железобетонные и каменные конструкции

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е). единицах)	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						
3	6	4	144	32	-	16	18	56	22	Экзамен	к.р.	
4	7	4	144	32	-	16	18	56	22	Экзамен	к.р.	

Цель дисциплины:

приобретение студентами знаний, необходимых для понимания работы элементов бетонных, железобетонных а также каменных конструкций, зданий и сооружений из них, а также развитие навыков инженерного анализа, конструирования и расчета строительных конструкций из бетона, железобетона и штучных каменных материалов.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенции, в формировании которых 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	<p>Знать: область применения железобетонных и каменных конструкций; статические расчёты несущей способности железобетонных и каменных конструкций; основы проектирования и конструирования основных элементов и деталей; армирование строительных конструкций; расчеты по трещиностойкости и деформациям; основы экономики железобетонных и каменных конструкций; особенности применения железобетонных и каменных конструкций при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: подбирать необходимые конструктивные решения для осуществления архитектурных задач; составлять расчётные схемы железобетонных и каменных несущих конструкций и подготовить исходные данные к расчёту; выполнять расчёт и подбор сечений основных элементов; конструировать и рассчитывать узлы</p>
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
ПКО-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	

		<p>и соединения железобетонных монолитных и сборных конструкций.</p> <p>Владеть: навыками подготовки исходных данных для проектирования железобетонных и каменных конструкций, включая сбор нагрузок, составление расчетных схем, схем армирования, выбор классов бетона и арматуры; методами расчёта несущей способности железобетонных и каменных конструкций, в том числе с помощью компьютерных программ; методами проектирования основных несущих элементов из железобетона (балок, стоек, колонн, ферм), а также элементов железобетонного каркаса производственного здания.</p>
--	--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение Основные физико-механические свойства бетона, арматуры железобетона.
2	Экспериментальные основы сопротивления железобетона. Основные положения методов расчёта
3	Изгибаемые железобетонные элементы.
4	Трещиностойкость и деформации железобетонных элементов.
5	Сжатые железобетонные элементы.
6	Общие принципы проектирования железобетонных и каменных конструкций.
7	Плоские железобетонные перекрытий зданий и сооружений
8	Каменные и армокаменные конструкции.
9	Железобетонные фундаменты неглубокого заложения.
10	Железобетонные конструкции одноэтажных каркасных зданий.
11	Конструкции железобетонных многоэтажных каркасных и панельных зданий.
12	Железобетонные конструкции инженерных сооружений.

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент, к.т.н Суслов И.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б32 Конструкции из дерева и пластмасс

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	4	144	16	-	16	4	100	8	Зачет	К.п.		

Цель(и) дисциплины – приобретение студентами знаний, необходимых для понимания работы элементов конструкций зданий и сооружений, развитие навыков инженерного анализа, конструирования и расчёта деревянных конструкций 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-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>Знать: основные понятия и определения в области строительных конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений; нормативные документы, регулирующие проектирование и строительство зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: правильно 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;</p> <p>Владеть: навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.</p>
ПКО-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	

--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение.
2	Древесина и пластмассы как конструкционный материал
3	Основы расчета
4	Соединения элементов конструкций
5	Сплошные плоские конструкции
6	Сквозные плоские конструкции
7	Пространственные конструкции
8	Каркасы зданий
9	Деревянные конструкции специального назначения
10	Защитная обработка деревянных конструкций
11	Пневматические конструкции
12	Основы технологии изготовления конструкций.
13	Усиление деревянных конструкций

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: к.т.н., доц. К.Е. Жидков

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б33 Основания и фундаменты

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	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						
3	6	4	144	32	-	16	4	70	22	экзамен	Курсовой проект	

Цели дисциплины:

приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения; получение студентами знаний об основных видах фундаментов зданий и сооружений, влиянии грунтовых условий на выбор того или иного вида фундаментов, а также о методах искусственного улучшения оснований и инновационных технологиях в фундаментостроении; формирование умений и навыков, необходимых при проектировании, а также при возведении оснований и фундаментов.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция, в формировании которой 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: физические основы явлений, вызывающих нагрузки и воздействия на основания и фундаменты зданий и сооружений, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов; основные положения и расчетные методы механики грунтов, на которых базируется изучение специального курса расчета и проектирования оснований и фундаментов;
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	основы расчета по предельным состояниям оснований и фундаментов; основные виды фундаментов и области их рационального применения. уметь: правильно выбирать конструкционные материалы фундаментов, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности,

	<p>экономичности и эффективности сооружений;</p> <p>разрабатывать конструктивные решения фундаментов, вести технические расчеты по современным нормам;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками расчета фундаментов здания на прочность, жесткость, устойчивость.</p>
--	---

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Задачи проектирования оснований и фундаментов.
2	Проектирование оснований и фундаментов по предельным состояниям
3	Фундаменты на естественном основании
4	Распределение напряжений в грунтовой массе.
5	Определение осадок фундаментов мелкого заложения
6	Свайные фундаменты
7	Возведение фундаментов вблизи существующих зданий и сооружений
8	Струйные геотехнологии

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:
 профессор, д.т.н. Михайлов В.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б34 Строительные машины и оборудование

Очная форма обучения

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

Цели освоения дисциплины :

Целями освоения дисциплины «Строительные машины и оборудование» являются:

- 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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-8	Способность 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	<p>Знать: наземные транспортно-технологических машины и комплексы; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; назначение, классификацию транспортно-технологических машин, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты.</p> <p>Уметь: квалифицированно выбирать транспортно-технологические машины и комплексы для конкретного вида строительно-монтажных работ.</p> <p>Владеть: инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов, а также, методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик, наземных транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
ОПК-8.1	Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	

ОПК-8.4	Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	
---------	---	--

Краткое содержание дисциплины:

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

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

доцент, к.т.н. Колобанов А.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б35 Технологические процессы 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.))	всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	5	180	32	-	32	4	85	27	Экзамен	К.р.

Цели дисциплины:

Целью дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

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 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	<p>1) Знать: основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов; техническое и тарифное нормирование; требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.</p> <p>2) Уметь: устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.</p> <p>3) Владеть: технологическими процессами строительного производства; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Основы технологии строительных процессов. Основные направления научно-технического прогресса в строительстве
2.	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы в строительстве
3.	Земляные работы
4.	Устройство оснований и фундаментов
5.	Каменные работы
6.	Монтажные работы
7.	Бетонные и железобетонные работы
8.	Технология процессов устройства защитных, изоляционных и отделочных покрытий

Автор рабочей программы:
канд. техн. наук, доцент кафедры
строительного производства

Шулепов С.К.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б36 Технология возведения зданий и сооружений

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	-	16	3	51	6	Зачёт	Задание
4	7	4	144	32	-	16	4	70	22	Экзамен	К. р.

Цели дисциплины:

- освоение студентами теоретических основ производства работ по возведению зданий и сооружений с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих;
- формирование у студентов знаний основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора этих средств; методов и способов возведения отдельных зданий и сооружений;
- ознакомление с современными технологиями, используемыми при возведении зданий и сооружений;
- приобретение практических навыков технологического проектирования процессов возведения зданий и сооружений;
- формирование у студентов умения проводить количественную и качественную оценки способов возведения зданий и сооружений, а также умение анализировать разработки эффективных организационно-технологических моделей возведения зданий и сооружений;
- формирование у студентов навыков ведения исполнительной документации..

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 применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять	<p>1) Знать: основные положения, проблемы и задачи строительного производства; методы и способы возведения зданий и сооружений, в том числе в экстремальных климатических условиях; потребные ресурсы; техническое и тарифное нормирование; требования к качеству строительной продукции и методы её обеспечения; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.</p> <p>2) Уметь: устанавливать состав работ и процессов для</p>

	мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	<p>возведения здания или сооружения; определять объёмы работ; обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительных процессов и необходимые технические средства; разрабатывать проекты производства строительных работ; определять трудоёмкость возведения зданий и сооружений, время работы машин, потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять исполнительную документацию; осуществлять контроль качества строительных работ.</p> <p>3) Владеть: навыками организации рабочих бригад и работы производственных подразделений для осуществления строительного производства; навыками подготовки документации по менеджменту качества технологических процессов; навыками анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.</p>
ПКО-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
ПКО-6	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
9.	Введение. Общие положения. Проблемы и задачи в области возведения зданий и сооружений.
10.	Технологическое проектирование строительных процессов
11.	Работы подготовительного периода.
12.	Технология возведения земляных и подземных сооружений
13.	Технология возведения зданий и сооружений из конструкций заводского изготовления
14.	Технология возведения высотных зданий и сооружений
15.	Возведение зданий с висячими вантовыми покрытиями.
16.	Возведение зданий с кирпичными стенами.
17.	Возведение зданий с применением деревянных конструкций.
18.	Возведение зданий из изделий комплектно-блочной поставки.
19.	Возведение зданий, сочетающих железобетонные, стальные и каменные конструкции.
20.	Возведение зданий методом подъёма этажей и перекрытий.
21.	Технология возведения зданий и сооружений с использованием монолитного железобетона
22.	Технология возведения зданий в специфических условиях
23.	Технология реконструкции зданий

Автор рабочей программы:
канд. техн. наук, доцент кафедры
строительного производства

Шулепов С.К.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б. Обязательная часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б37 Организация, планирование и управление в строительстве

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.). единицах)	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	7	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	задание	
4	8	3	108	16	-	16	3	57	16	экзамен	К.р.	

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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	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.
ПКО-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	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 техническую документацию.
ПКО-7	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	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
9.	Основы организации строительного производства
10.	Способы организации строительства
11.	Подготовка строительного производства
12.	Поточный метод организации строительного производства
13.	Основы проектирования в строительстве
14.	Календарное планирование строительства
15.	Основы сетевого моделирования
16.	Управление строительным производством
17.	Планирование строительного производства
18.	Проектирование СГП
19.	Размещение монтажных кранов
20.	Временные дороги
21.	Организация приобъектных складов
22.	Временные здания на стройплощадке
23.	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.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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							СРС	промежуточный контроль	зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа									
				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.

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)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи; – нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные, стилистические); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и редактировать тексты различных деловых жанров; – вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; – строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности; – пользоваться нормативными словарями и справочниками русского языка; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Язык. Речь. Общение
2	Особенности делового общения
3	Деловая коммуникация. Основы делового имиджа

Автор-составитель рабочей программы дисциплины:

Старший преподаватель кафедры культуры Филатова Е.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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						СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа								
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
2	3	2	72	16	-	16	8	28	4	зачет	задание	

Цели 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 студентам первоначальные знания о праве, выработать позитивное отношение к нему, 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правовые институты конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического, защиты информации и государственной тайны в РФ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; <p>3) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементарными навыками по реализации основных правовых

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	категорий и понятий, базовых юридических конструкций.
-------	--	---

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 экологического права РФ
8	Правовые основы защиты информации и государственной тайны в РФ

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

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

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД3 Психология социального взаимодействия

(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	3	108	32	-	16	9	45	6	зачет	задание		

Цель 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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;
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	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать эффективные способы управления временем; – использовать полученные знания в профессиональной деятельности, коммуникации и межличностном общении. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
--	------------	--

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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД4 Технический надзор в строительстве

Форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	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						
3	6	4	108	32	-	16	3	51	6	зачёт	задание	

Цель дисциплины:

- освоение студентами теоретических основ осуществления технического надзора за возведением зданий и сооружений;
- ознакомление с актуальными нормами и требованиями по выполнению строительно-монтажных работ;
- формирование у студентов практических навыков составления исполнительной документации при возведении 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	
ПКО-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>1) Знать: нормы выполнения строительно-монтажных работ; требования к качеству строительной продукции и методы её обеспечения; методику документирования технологических решений на стадии реализации.</p> <p>2) Уметь: устанавливать состав работ и процессов для возведения здания или сооружения; определять объёмы работ; читать проекты производства строительных работ; оформлять исполнительную документацию; осуществлять контроль качества строительных работ.</p> <p>3) Владеть: навыками подготовки документации по менеджменту качества технологических процессов; навыками анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Государственная политика и надзор в области градостроительной деятельности. Основные положения по проектированию объектов капитального строительства
2.	Стандартизация в строительстве. Сертификация продукции, услуг, работ и систем качества в строительстве
3.	Технический надзор заказчика (застройщика) за качеством строительства

4.	Контроль качества проектной продукции в проектной организации. Экспертиза проектной документации. Порядок её рассмотрения и согласования
5.	Система контроля качества строительства в подрядной организации.
6.	Технический надзор за качеством строительства по видам строительного-монтажных работ
7.	Контроль качества строительных материалов, изделий и конструкций на предприятиях строительной индустрии
8.	Технический надзор заказчика за монтажом технологического оборудования
9.	Приёмка законченных строительством объектов

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

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

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД5 Программно-вычислительные комплексы

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объём учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость 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:

- повышение уровня фундаментальной подготовки в области вычислительных методов и компьютерных технологий;
- получение знаний о принципах создания адекватных компьютерных моделей, служащих для расчётов объектов строительства;
- овладение основными методами автоматизированного проектирования строительных конструкций;
- формирование способностей к проектной работе с использованием компьютерных расчётных комплексов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-4	Способность проводить расчётное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ технологию автоматизированного проектирования, структуру систем CAD/CAM/CAE, ориентированных на строительство, концепцию BIM, проблематику САПР; ✓ возможности расчётного комплекса SCAD Structure; ✓ состав библиотек конечных элементов (КЭ), области применения КЭ, классы задач, решаемые с помощью КЭ различных типов; <p><u>уметь применять средства SCAD Structure:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать автоматизированные средства создания фрагментов моделей и стандартных конструкций; ✓ управлять параметрами компьютерных расчётов в зависимости от решаемых задач; ✓ оценивать качество расчётных моделей и качество компьютерных решений, управлять точностью решения средствами моделирования; ✓ выполнять анализ напряжённо-деформированного состояния элементов и конструкций; <p><u>владеть</u> практическими навыками работы в «SCAD</p>

		<p>Structure»:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ средствами моделирования узлов и элементов при создании расчётных моделей; ✓ приёмами назначения и корректировки свойств материалов, атрибутов узлов и элементов; ✓ навыками ввода нагрузок на КЭ различных типов, формирования комбинаций нагрузок и расчётных сочетаний усилий; ✓ приёмами отображения расчётных моделей и результатов, управления выводимой информации; ✓ навыками трактовки ошибочных ситуаций, возникающих в процессе расчётов, и их исправления; ✓ навыками интерпретации результатов; ✓ навыками постпроцессорной обработки результатов, навыками работы с проектирующими подсистемами (расчёт армирования стержней и пластин, анализ несущей способности стальных элементов); ✓ средствами документирования исходных данных и результатов компьютерных расчётов.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Автоматизированное проектирование строительных конструкций
2	Библиотеки конечных элементов
3	Операции с узлами и элементами
4	Характеристики узлов и элементов
5	Задание статических и динамических нагрузок, РСУ
6	Управление отображением модели и расчётом
7	Анализ результатов статических расчётов
8	Постпроцессорная обработка результатов
9	Расчёт шарнирно-стержневых систем
10	Проектирование плоских стальных рам
11	Моделирование арочных конструкций
12	Проектирование железобетонных рам
13	Проектирование плит. Экстраполяция Ричардсона
14	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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД6 Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций

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	7	4	144	16	-	16	-	104	8	Зачёт	-		

Цели дисциплины – Целями освоения дисциплины «Возведение монолитных и сборномонолитных зданий» являются:

- освоение студентами теоретических основ производства работ по возведению зданий из монолитного и сборного железобетона, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих;

- формирование у студентов знаний об основных технических средствах строительных процессов с использованием монолитного и сборного железобетона, а также навыков рационального выбора этих средств; методов и способов возведения отдельных зданий и сооружений;

- ознакомление с современными технологиями, используемыми при возведении зданий и сооружений;

- приобретение практических навыков технологического проектирования процессов возведения зданий и сооружений с использованием монолитного и сборного железобетона;

- формирование у студентов умения проводить количественную и качественную оценки способов возведения зданий и сооружений, а также умение анализировать разработки эффективных организационно-технологических моделей возведения зданий и сооружений;

- формирование у студентов навыков ведения исполнительной документации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	1) Знать: основные положения, проблемы и задачи строительного производства; методы и способы возведения зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона, в том числе в экстремальных климатических условиях; потребные ресурсы; требования к качеству строительной продукции и методы её обеспечения; методику выбора и документирования технологических решений по возведению зданий и сооружений из монолитного и сборного железобетона на стадиях проектирования и реализации.

		<p>2) Уметь: устанавливать состав работ и процессов для возведения здания или сооружения; определять объёмы работ; обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительных процессов и необходимые технические средства; разрабатывать проекты производства строительных работ с использованием монолитного и сборного железобетона; определять трудоёмкость возведения зданий и сооружений, время работы машин, потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять исполнительную документацию; осуществлять контроль качества строительных работ.</p> <p>3) Владеть: навыками организации рабочих бригад и работы производственных подразделений для осуществления строительного производства с использованием монолитного и сборного железобетона; навыками подготовки документации по менеджменту качества технологических процессов; навыками анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.</p>
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Конструктивные решения и специфика возведения зданий из монолитного железобетона.
2	Материалы, используемые при выполнении монолитных бетонных и железобетонных работ
3	Техническое обеспечение производства монолитных бетонных и железобетонных работ
4	Приготовление и транспортирование бетонных смесей
5	Опалубочные и арматурные работы
6	Укладка и уплотнение бетонной смеси, уход за бетоном
7	Возведение зданий из монолитного железобетона в неподвижной опалубке
8	Возведение зданий из монолитного железобетона в скользящей опалубке
9	Возведение монолитных зданий в зимних условиях и условиях жаркого климата
10	Организация производства при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций
11	Ведение исполнительной документации при выполнении монолитных бетонных и железобетонных работ
12	Контроль качества опалубочных, арматурных и бетонных работ
13	Мероприятия по охране труда и охране окружающей среды при выполнении монолитных бетонных и железобетонных работ

Автор рабочей программы:

Шулепов С.К.

канд. техн. наук, доцент кафедры
строительного производства

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД7 Сварка в строительстве

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е). единицах)	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	-	16	3	51	6	зачет	контрольная работа

Цели 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 дисциплины

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-6	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правильно, с необходимым обоснованием предложить и разработать технологический процесс сварки исходя из условий оптимального формирования шва, заданной геометрии и качества.

		<p>- организовать соблюдение технологической дисциплины на машиностроительном и строительно-монтажном предприятии. выявлять достоинства и недостатки новых технологических процессов строительно-монтажного производства.</p> <p>- применять методы контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами назначения и расчета режимов сварки, методами расчета ожидаемых характеристик сварного соединения, приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации.</p> <p>- методами контроля соблюдения технологической дисциплины на строительно-монтажном предприятии.</p> <p>- методами контроля качества изделий, их узлов, деталей и конструкций.</p>
--	--	---

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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД8 Проектно-сметная документация в строительстве

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.). единицах)	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	7	4	144	32	-	32	5	67	8	зачет	К.р.	

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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-8	Способность проводить технико-экономическую оценку здания (сооружений) промышленного и гражданского назначения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>владеть:</p> <p>специальной терминологией по сметному делу в строительстве и основными понятиями.</p>

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. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД9 Геодезическое обеспечение строительства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

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	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	
ПКО-2	Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	знать: состав и технологию работ по обследованию на всех стадиях строительства уметь: квалифицированно организовывать и проводить работы по обеспечению строительства и эксплуатации зданий и сооружений владеть: навыками выполнения работ по организации и обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД10 Оценка технического состояния зданий и сооружений

Очная форма обучения

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

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение основных закономерностей физического и морального износа конструкций зданий, их инженерных систем, устройств и оборудования;
- ознакомление с методами обеспечения нормативного срока службы жилых и гражданских зданий, и эффективной организации технической эксплуатации жилых и гражданских зданий.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-8	Способность проводить технико-экономическую оценку здания (сооружений) промышленного и гражданского назначения	<p>1) Знать: эксплуатационные требования к объекту эксплуатации; системы планово-предупредительных ремонтов; нормы, правила и положения по эксплуатации зданий и сооружений; факторы, влияющие на надежность и долговечность эксплуатируемых зданий, причины и виды их повреждений.</p> <p>2) Уметь: осуществлять повседневное содержание конструкций, зданий и сооружений в исправном состоянии; проводить систематические плановые и внеплановые осмотры и контроль параметров эксплуатационных качеств зданий.</p> <p>3) Владеть: навыками подготовки документации по эксплуатации зданий и сооружений; навыками анализа затрат на ремонт эксплуатируемых зданий и сооружений.</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Общие сведения о зданиях и основные положения по их проектированию. Общие сведения о зданиях. Основы проектирования зданий
2.	Принципы объемно-планировочных и конструктивных решений жилых и общественных зданий
3.	Основные положения по технической эксплуатации жилых зданий.
4.	Система технического обслуживания и ремонта жилых зданий
5.	Организация технического обслуживания и ремонта жилых зданий
6.	Конструктивные элементы жилых зданий и их техническая эксплуатация
7.	Инженерное оборудование жилых зданий и его техническая эксплуатация

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

доцент, к.т.н. Колобанов А.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ1 История религий

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	2	72	16		16	3	33	4	зачет	задание	

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	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>1) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия курса "История религий", а также их содержание и взаимосвязь (УК-5); - основные закономерности и этапы исторического развития религиозных систем (УК-5); - основные религиозные концепции национальных и мировых религий (УК-5); - структуру и типологию религий (УК-5); - роль религий в истории развития культуры и общества (УК-5); - современное состояние религиозной системы современного общества (УК-5); <p>2) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основы вероучений различных религиозных систем в условиях их генезиса (УК-5); - анализировать историко-религиозные процессы (УК-5); - ориентироваться в основных религиозных понятиях и современных религиозных традициях и конфессиях (УК-5); - аргументировано определять свою позицию в отношении религиозных систем и конфессий (УК-5); - адаптироваться к разным социокультурным реальностям, проявлять толерантность к религиозным различиям (УК-5); <p>3) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа религиозных источников и основных религиозных концепций национальных и мировых религий (УК-5); - способностью к обобщению и анализу информации

		(УК-5); - способностью критически оценивать информацию (УК-5).
--	--	---

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

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					СРС	промежуточный контроль		
			всего	контактная работа							
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации			зачет/ экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)	
1	2	2	72	16		16	3	23	4	зачёт	задание

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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ3 САПР в строительстве

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объём учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость 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 фундаментальной подготовленности студентов в сфере информационных технологий;
- изучение основных возможностей САПР и расчётных комплексов в области строительства;
- формирование навыков проектной работы в САПР объектов строительства.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ возможности ПК ЛИРА-САПР по расчёту строительных конструкций, его взаимодействие с программными комплексами, решающими смежные задачи проектирования; ✓ последовательность этапов создания и сопровождения расчётных моделей в процессе автоматизированного проектирования, состав требуемой для этого информации; ✓ состав библиотеки конечных элементов, допускаемые степени свободы узлов конечных элементов, вычисляемые

		<p>усилия, классы решаемых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ назначение и возможности программ-сателлитов ПК ЛИРА-САПР; ✓ назначение модулей постпроцессорной обработки; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ создавать расчётные схемы стандартных строительных конструкций; ✓ выбирать адекватные типы конечных элементов, соответствующие целям решаемых задач; ✓ назначать узлам и элементам расчётных схем требуемые жесткостные и нагрузочные параметры; ✓ управлять визуализацией расчётных схем и результатов; ✓ выполнять автоматизированную проверку несущей способности элементов стальных конструкций; ✓ выполнять автоматизированный подбор арматуры в стержневых и пластинчатых железобетонных элементах; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ приёмами создания ферм, рам, арок, приёмами триангуляции плоских контуров, приёмами построения конечных элементов на произвольном наборе узлов; ✓ навыками задания свойств материалов, присвоения поперечных сечений стержневым элементам, параметров жёсткости пластинам и объёмным элементам, назначения опорных закреплений; ✓ навыками работы со статическими и динамическими нагрузками, расчётными сочетаниями усилий и расчётными сочетаниями нагрузок; ✓ приёмами управления отображением расчётных схем на экране монитора для обеспечения удобства создания расчётных схем и анализа результатов; ✓ навыками задания исходных данных для проверки несущей способности элементов стальных конструкций; ✓ навыками задания исходных данных для подбора арматуры, получения результатов армирования в формате dwg-чертежей.
--	--	---

Краткое содержание дисциплины

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	ПК ЛИРА-САПР в проектировании строительных конструкций
2	Создание и редактирование расчётных схем, нагрузок
3	Параметры жёсткости конечных элементов
4	Библиотека конечных элементов
5	Управление отображением расчётной схемы, визуализация результатов
6	Проверка несущей способности элементов стальных конструкций
7	Расчёт армирования стержневых и пластинчатых элементов
8	Шарнирно-стержневые системы
9	Плоские стальные рамы
10	Арочные сооружения
11	Плоские железобетонные рамы
12	Железобетонные плиты. Экстраполяция Ричардсона
13	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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ3 Оценка недвижимости

Очная форма обучения

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

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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-8	Способность проводить технико-экономическую оценку здания (сооружений) промышленного и гражданского назначения	<p>1) Знать: эксплуатационные требования к объекту эксплуатации; системы планово-предупредительных ремонтов; нормы, правила и положения по эксплуатации зданий и сооружений; факторы, влияющие на надежность и долговечность эксплуатируемых зданий, причины и виды их повреждений.</p> <p>2) Уметь: осуществлять повседневное содержание конструкций, зданий и сооружений в исправном состоянии; проводить систематические плановые и внеплановые осмотры и контроль параметров эксплуатационных качеств зданий.</p> <p>3) Владеть: навыками подготовки документации по эксплуатации зданий и сооружений; навыками анализа затрат на ремонт эксплуатируемых зданий и сооружений.</p>

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

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ5 Тонколистовые строительные конструкции

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	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	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	задание	

Цели дисциплины:

приобретение студентами знаний, необходимых для проектирования тонколистовых конструкций с учетом использования современных методов расчета и нормативно-технической документации для, изучение видов строительных тонколистовых конструкций, их применения в строительстве, понимания причин отказов и разрушений конструкций.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физико-механические свойства токолистовых конструкций, как конструкционных материалов; -рациональные области применения тонколистовых конструкций; - расчеты по первому и второму предельным состояниям; -особенности обеспечения долговечности и пожарной безопасности; -особенности эксплуатации тонколистовых конструкций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать тонколистовые конструкции осознанно и технически обоснованно; - оценивать величины основных нагрузок на конструкции зданий и особенности работы основных видов конструкций; - правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности строительных конструкций, зданий и сооружений; - осуществлять проектирование тонколистовых конструкций в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. <p>Владеть:</p>

		- навыками обоснованного выбора и расчета элементов тонколистовых строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; - методами автоматизированного проектирования конструкций.
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тонколистовые конструкции как конструкционный материал
2	Основные положения при расчете и проектировании тонколистовых конструкций
3	Сортамент тонколистовых конструкций.
4	Расчет тонкостенных профилей с учетом закритической работы сжатых пластин
5	Расчет конструкций из токостенных профилей по предельным состояниям
6	Соединения элементов тонколистовых конструкций. Соединения на метизах
7	Соединения элементов тонколистовых конструкций. Сварные соединения
8	Сплошные плоские тонколистовые конструкции
9	Сквозные плоские тонколистовые конструкции
10	Кассетные профили
11	Гофрированные лисы с элементами жесткости на полках и стенках
12	Каркасы зданий
13	Бескаркасные арочные здания и сооружения
14	Требования к обеспечению коррозионной стойкости

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: профессор, д.т.н. Михайлов В.В.

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ5 Преднапряженные и вантовые конструкции

Очная форма обучения

Курс	Семестр	трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.) единицах)	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
			всего	в часах				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				контактная работа							
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации					
4	8	3	108	32	-	16	4	62	30	зачет	задание

Цели дисциплины:

получение студентами знаний об основных видах высокотехнологичных строительных конструкций зданий и сооружений, особенностях их расчета с учетом нелинейной работы;

формирование умений и навыков, необходимых при проектировании современных строительных конструкций.

Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>знать: физические основы явлений, вызывающих нагрузки и воздействия на строительные конструкции зданий и сооружений, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов; основные положения и расчетные методы строительной механики, на которых базируется изучение специального курса расчета и проектирования тросовых конструкций покрытия; основы расчета по предельным состояниям большепролетных легких конструкций покрытия; основные виды предварительно напряженных металлических конструкций и области их рационального применения.</p> <p>уметь: правильно выбирать конструкционные материалы несущих конструкций покрытия, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; разрабатывать конструктивные решения тросовых систем, вести технические расчеты по современным нормам;</p> <p>владеть: навыками расчета конструкций здания на прочность, жесткость, устойчивость.</p>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Высокопрочные канаты как основной несущий элемент предварительно напряженных конструкций
2.	Защита конструкций от коррозии
3.	Предварительно напряженные конструкции зданий и сооружений.
4.	Предварительно напряженные конструкции зданий и сооружений.
5.	Работа предварительно напряженного стержня
6.	Предварительно напряженные балки и фермы
7.	Висячие конструкции покрытия зданий и сооружения различного назначения.
8.	Тросовые фермы

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

профессор, д.т.н. Михайлов В.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2.У. Учебная практика

индекс и наименование части блока программы

Б2.У.Б1 Изыскательская практика

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	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	2	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-

Цели учебной изыскательской практики

Целями изыскательской геодезической практики являются 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.

Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной изыскательской практики

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	Способность участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>знать: состав и технологию геодезических работ выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения</p> <p>уметь: квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>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</p>
ОПК-5.1.	Определение состава работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей	
ОПК-5.2.	Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве	
ОПК-5.3.	Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
ОПК-5.5.	Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	
ОПК-5.7.	Документирование результатов инженерно-геодезических изысканий	
ОПК-5.8.	Выбор способа обработки результатов инженерно-геодезических изысканий	
ОПК-5.9.	Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий	
ОПК-5.10	Оформление и представление результатов инженерно-геодезических изысканий	
ОПК-5.11.	Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям.	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Организационный этап . Организационное собрание. Постановка задач. Формирование бригад. Изучение техники безопасности. Получение и проверка приборов. Проведение поверок и юстировок теодолитов, нивелиров, компарирование землемерных лент. Оформление актов поверок.
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.П Производственная практика

индекс и наименование части блока программы

Б1.П.Б1 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							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа									
			лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации							
2	4	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	
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технологии производства и проектирования строительных процессов (ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс); - применение теоретических знаний непосредственно при организации практической производственной работы (ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ). <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять функциональные обязанности по занимаемой инженерной должности (ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
ОПК-8	Способен осуществлять и технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом производственной и экологической применяя известные и новые технологии в строительстве и строительной индустрии	
ОПК-10	Способен осуществлять и техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального	

	хозяйства, проводить и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности) - организовывать технологические процессы в строительстве (ПКО-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ПКО-6.7. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПКО-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ).
ПКО-6	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	владеть: - специальной терминологией в сфере организации и проектирования технологических процессов в строительстве и основными понятиями (ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)); - основными методами организации, планирования и управления строительным производством (ПКО-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; ПКО-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ).

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

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: ст. преп. И.Б. Мешкова

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							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/курсовая работа (к.р.)/курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа									
			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	
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технологии производства и проектирования строительных процессов (ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс); - применение теоретических знаний непосредственно при организации практической производственной работы (ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ). <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять функциональные обязанности по занимаемой инженерной должности (ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении
ОПК-8	Способен осуществлять и технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом производственной и экологической применяя известные и новые технологии в строительстве и строительной индустрии	
ОПК-10	Способен осуществлять и техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства	

	и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить и экспертизу объектов строительства	технологического процесса ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности) - организовывать технологические процессы в строительстве (ПКО-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ПКО-6.7. Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПКО-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ).
ПКО-6	Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	владеть: - специальной терминологией в сфере организации и проектирования технологических процессов в строительстве и основными понятиями (ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)); - основными методами организации, планирования и управления строительным производством (ПКО-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; ПКО-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ).

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 строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ, их структуры, технологии и стадий производства

Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины: ст. преп. И.Б. Мешкова

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)

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	6	216	-	-	-	24	180	12	зачет	-	

Цель(и) дисциплины – приобретения студентами практических навыков работы, углубления и закрепления знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического 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	
ПКО-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проектирования промышленных и гражданских зданий и порядок оформления проектной и сметной документации (ПКО-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПКО-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПКО-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения); уметь: - разработать проектную и сметную документацию (ПКО-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием ПКО-3.6. Назначение основных параметров
ПКО-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	

		<p>строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-3.8. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-3.9. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения);</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки проектно-сметной документации, специальной терминологией в сфере организации проектирования и основными понятиями (ПКО-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПКО-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПКО-5.4. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства ПКО-5.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПКО-5.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения).
--	--	--

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Организационное собрание
2	Прибытие на место прохождения производственной практики. Инструктаж по ТБ
3	<p>Производственный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение строительных процессов, протекающих на стройплощадке и их составляющих (рабочие, материалы и конструкции, строительные машины, инвентарь, инструменты и оборудование); - изучение строительного-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: ст.преп. И.Б. Мешкова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б3 Государственная итоговая аттестация

индекс и наименование части блока программы

Б3.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Цель (и) дисциплины:

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

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 дисциплины

Код компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
Универсальные компетенции		
Обязательные профессиональные компетенции		
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 основные принципы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла владеть методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
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

		<p>временем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>владеть: навыками межличностного восприятия, толерантного отношения к социальным и этническим различиям людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;</p> <p>уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;</p> <p>владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>знать: закономерности межличностного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмы восприятия, понимания и интерпретации ситуаций восприятия; – структуру, функции и средства общения;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	<ul style="list-style-type: none"> – специфику межличностной коммуникации; – особенности управления собственным

	<p>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>временем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>владеть: навыками межличностного восприятия, толерантного отношения к социальным и этническим различиям людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>знать основные приемы для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>владеть приемами для поддержания должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
УК-8	<p>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</p>	<p>знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>уметь оказывать первую помощь, защищаться в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>владеть навыками оказания первой помощи и методами защиты в чрезвычайных ситуациях противодействия терроризму при возникновении угрозы</p>

	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>знать: основные понятия экономики строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; – цели и формы участия государства в экономике; – методы личного экономического и финансового планирования; – основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. <p>уметь: составить простые сметы на строительство сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить значения основных показателей экономической эффективности в строительстве; – оценить экономическую эффективность строительства объектов; анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений; – применять экономические знания при выполнении практических задач. <p>владеть: анализом экономической эффективности проектной, строительной и хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; – решением некоторых технико-экономических задач в строительстве; способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правовые институты конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического, защиты информации и государственной тайны в РФ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; - ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; - использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; - оценивать элементарные правовые ситуации, работать с нормативно-правовыми актами <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементарными навыками по реализации основных правовых категорий и понятий, базовых юридических конструкций.
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<p>знать теорию и методы фундаментальных наук</p> <p>уметь применять теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач</p> <p>владеть навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе теории и методов фундаментальных наук</p>
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>знать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>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</p>
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и	<p>знать теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства</p> <p>уметь теоретические основы, нормативно-</p>

	нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	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 разработки проектной, распорядительной и нормативной документации в области капитального строительства уметь разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства владеть навыками разработки проектной и распорядительной документации, участия в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства
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 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 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 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	<p>знать системы менеджмента качества, различные методы измерения, контроля и диагностики</p> <p>уметь внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p> <p>владеть навыками внедрения и адаптации системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>
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	<p>знать технологии работ в области строительства</p> <p>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</p> <p>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 строи-тельного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p>знать принципы организации и управления коллективом</p> <p>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</p> <p>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</p>
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<p>знать принципы осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществления мониторинга,</p>

	объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	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
ПКО-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	знать принципы проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства уметь проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства владеть навыками проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
ПКО-2	Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	знать принципы организации и проведения работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения уметь организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения владеть навыками организации и проведения работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПКО-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	знать принципы выполнения работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения уметь выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения владеть навыками выполнения работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПКО-4	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и	знать принципы проведения расчетного обоснования и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения уметь проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций

	гражданского назначения	зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения владеть навыками проведения расчетного обоснования и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПКО-5	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	знать принципы выполнения работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения уметь выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения владеть навыками выполнения работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ПКО-6	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	знать принципы организации строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства уметь организовывать работы по производству строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства владеть навыками организации строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства
ПКО-7	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	знать принципы осуществления организационно-технического (технологическое) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения уметь осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения владеть навыками осуществления организационно-технического (технологическое) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения
ПКО-8	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	знать принципы проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения уметь проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения владеть навыками проведения технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Разработка вводной части проекта. Во введении дается обоснование необходимости и целесообразности строительства или реконструкции проектируемого объекта, а также его основных параметров (мощности, производительности, жилой площади, количества мест и т.д.). Во введении необходимо обосновать актуальность выбранной темы дипломного проекта.
2.	Разработка архитектурной части проекта. Генеральный план участка и объемно-планировочные решения по проектируемому зданию или сооружению.
3.	Разработка инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне, защите окружающей среды, а также по охране труда и пожарной безопасности.
4.	Выполнение сравнения вариантов конструктивных решений проектируемого объекта.
5.	Описание конструкций, подлежащих расчету с обоснованием принятых материалов и их характеристик. Составление расчётной схемы каркаса здания. Сбор нагрузок. Выполнение статического расчёта, а, в необходимых случаях, и динамического расчета, каркаса здания. Анализ результатов статического и/или динамического расчёта.
6.	Подбор сечений основных несущих элементов. Конструктивный расчёт основных элементов каркаса и узлов. Конструирование узловых соединений и деталей. Описание рекомендуемых способов изготовления запроектированных конструкций.
7.	Научно-исследовательская работа студента. Выполнение патентного поиска. Анализ результатов поиска. Подготовка статьи для студенческой научной конференции.
8.	Проектирование фундаментов под несущую стену здания, под наиболее нагруженную колонну здания, либо под здание в целом (монолитная плита).
9.	Выполнение вариантного проектирования механизации строительно-монтажных работ для ведущего комплексного процесса (например: вертикальная планировка строительной площадки, отрывка котлованов под здание (сооружение), устройство фундаментов; монтаж сборного каркаса здания; возведение объекта из сборно-монолитного железобетона; устройство кровли; отделочные работы).
10.	Разработка технологической карты на один основной комплексный процесс (разработка грунта, монтаж строительных конструкций, производство бетонных и железобетонных работ, устройство кровель, полов и т. п.).
11.	Разработка экономического раздела. Выполнение сметного расчета (в форме локальной сметы на общестроительные работы, разрабатываемой на весь объем работ) и определение технико-экономических показателей проекта.

Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор, д.т.н. Михайлов В.В., ст. преподаватель Береговая Г.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

**ЭФ. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (не включаются в
объем программы)**

индекс и наименование части блока программы

ЭФ1 Общая физическая подготовка

ЭФ2 Прикладная физическая культура

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

3	5	-	68	-	-	64	-	-	4	зачет	-
3	6	-	39	-	-	32	-	5	2	зачет	-

Цели 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

В результате освоения дисциплин студент должен:

Компетенция, в формировании которой участвуют дисциплины		В результате освоения дисциплин обучающийся должен:
код	наименование	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>знать и уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной 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 Е.А. Высоцкая