

## Аннотации рабочих программ дисциплин

08.03.01 «Строительство»

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

Городское строительство

*(направленность (профиль/специализация))*

**Квалификация (степень):** Бакалавр

**Форма(ы) обучения:** Очная

### АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

#### Б1.Б. Обязательная часть

*индекс и наименование части блока программы*

Б1.Б1. Физическая культура и спорт

*(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

**Очная форма обучения**

Курс	Семестр	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><b>Знать:</b>  УК-7.1. Оценку влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека  УК-7.2. Оценку уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p><b>Уметь:</b>  УК-7.3. Выбирать здоровые берегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма  УК-7.4. Выбирать методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p><b>Владеть:</b>  УК-7.5. рациональными способами и приемами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</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: А.П. Перов

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.Б. Обязательная часть

*индекс и наименование части блока программы*

#### Б1.Б2 История (история России, всеобщая история)

*(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

#### *Очная форма обучения*

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля			
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				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	<p>УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p>УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</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	<p>УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p>УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
------	--	--

#### Краткое содержание дисциплины:

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

#### Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:

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

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.Б. Обязательная часть

*индекс и наименование части блока программы*

#### Б1.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><b>знать:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1);</p> <p><b>уметь:</b> 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><b>владеть:</b> 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
1 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эргономические основы безопасности, принципы и методы обеспечения безопасных условий труда в процессе производства строительно-монтажных работ;</li> <li>- основные источники опасностей производственных процессов и их предельно - допустимые нормативные уровни воздействия;</li> <li>- основные требования организации охраны труда в строительстве;</li> <li>- общую классификацию и характеристику защитных средств, используемых в производственных процессах;</li> <li>- методы защиты производственного персонала от опасных и вредных производственных факторов воздействия как в обычных условиях, так и в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- основные сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС): виды ЧС, источники и причины возникновения ЧС, стадии и фазы развития, поражающие факторы;</li> <li>- принципы, способы и средства защита населения и работающего персонала в условиях ЧС;</li> <li>- способы организации и ведения аварийно-</li> </ul>

		<p>спасательных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- административные, правовые, нормативные и юридические основы в сфере организации безопасности строительного производства;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать рабочие места в рабочей зоне и безопасные условия труда в них;</li> <li>- определять границы рабочего места, рабочей зоны и зон действий негативных факторов;</li> <li>- идентифицировать опасные и вредные негативные факторы производственных процессов;</li> <li>- производить оценку приемлемого риска в условиях производственных процессов как в обычных (штатных) условиях, так и в условиях ЧС;</li> <li>- правильно использовать административные, правовые, нормативные и юридические основы в сфере организации безопасности производственных процессов;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки параметров опасных и вредных производственных факторов;</li> <li>- методами определения границ опасных зон;</li> <li>- методами защиты от опасных и вредных производственных факторов;</li> <li>- методами коллективной и индивидуальной защиты работающего персонала и населения в условиях ЧС.</li> </ul>
--	--	--

#### 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	4	46	30	экзамен	задание		
1	2	3	108	16	-	32	3	51	6	зачет	задание		
2	3	4	144	32	-	32	4	46	30	экзамен	задание		

**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	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные

	аппарата	физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
--	----------	--

**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	-	3	41	16	экзамен	к.р.	
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		<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</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		<p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления</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				СРС					
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
1	1	4	144	32	-	32	4	46	30	экзамен	задание		

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

#### Требования к результатам обучения по дисциплине

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	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

#### 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	27	30	экзамен	задание		
2	3	3	108	32	16	-	3	37	20	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	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

### 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	3	51	6	зачет	задание		
2	3	3	108	16	-	32	3	27	30	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	<p>ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>

**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	4	68	8	зачет	задание		
2	4	4	144	16	16	32	4	40	36	зачет	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 освоить:
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>ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</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	3	21	36	экз	1	
3	5	3	108	16	-	32	3	27	30	экз	1	

**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 освоить:
код	наименование	
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

**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
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации								
1	1	2	72	16	-	16	4	32	4	зачет	задание				
1	2	2	72	16	-	16	4	20	16	экзамен	задание				

#### **Цели дисциплины:**

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

#### **Требования к результатам обучения по дисциплины**

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
-------	--	--

#### 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	2	72	16	16	-	2	34	4	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 освоить:
код	наименование	

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
-------	--	--

**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								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	16	16	16	6	48	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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства грунтов и их характеристики, нормативную базу в области инженерных изысканий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно оценивать строительные свойства и характеристики грунтов, в том числе структурно-неустойчивых.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками экспериментальной оценки механических свойств грунтов, методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости сооружений.</li> </ul>

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									
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации						
2	3	4	144	32	32	-	4	68	8	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	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

#### 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
				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 освоить:
код	наименование	

ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p>ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
-------	--	---

#### 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	
ОПК 1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

	аппарата труда и экологической безопасности	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или	ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

	строительной индустрии	
--	---------------------------	--

**Краткое содержание дисциплины:**

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

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

к.т.н., доцент Андриянцева С.А.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.Б. 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								
			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 освоить:
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	ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

#### 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	6	48	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	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения</li> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>- параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li> <li>- способы получения, передачи и использования электрической</li> </ul>

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>– основы электробезопасности;</li> <li>– характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- рассчитывать простые электрические цепи, читать электрические схемы, со специалистами-электриками выбирать электрооборудование, типовые схемы электроснабжения зданий, населенных мест;</li> <li>- собирать электрические схемы;</li> <li>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>- основами методов проектирования и расчета электрооборудования и систем электроснабжения зданий, сооружений и городов; методами контроля за соблюдением основных правил электробезопасности;</li> <li>- принципами выбора электрических и электронных устройств и приборов.</li> </ul>
-------	--	--

#### 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	16	-	16	4	32	4	зачет	задание	

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

**Требования к результатам обучения по дисциплине**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

**Краткое содержание дисциплины:**

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

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

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.Б. 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	3	51	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 освоить:
код	наименование	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
-------	--	---

### 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						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	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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных

	обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
--	---	--

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	<b>Основы технической термодинамики</b>
2.	<b>Основы теории теплообмена</b>
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	3	51	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 освоить:
код	наименование	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
-------	--	---

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия и определения процесса обмена теплотой
2	Системы отопления зданий и отдельных объектов
3	Теплогасоснабжение 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		
		(в трудоемкость 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	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 освоить:
код	наименование	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Архитектура Древнего Египта и стран Передней Азии.
2.	Крито-Микенская архитектура. Архитектура Древней Греции. Ордерная система.
3.	Архитектура Древнего Рима. Новшества в архитектуре Др. Рима. Арочно-ордерная ячейка.
4.	Архитектура Китая и Японии. Материалы и конструкции китайской и японской архитектуры. Конструкции доу-гун. Крупнейшие архитектурные комплексы.
5.	Архитектура Индии. Материалы и конструкции индийской архитектуры. Крупнейшие архитектурные комплексы.
6.	Мусульманская архитектура. Особенности национальных школ.
7.	Романская и готическая архитектура. Романская и готическая травея. Романские и готические конструкции в архитектуре. Особенности национальных архитектурных школ.
8.	Архитектура Ренессанса. Применение ордерной системы в архитектуре Ренессанса. Гуманистические принципы архитектуры. Архитектура Ренессанса в Италии и Франции.
9.	Архитектура барокко. Особенности национальных школ. Крупнейшие градостроительные комплексы.
10.	Архитектура классицизма. Особенности французского и английского классицизма.
11.	Архитектура эклектики. Модерн. Новшества в архитектуре. Крупнейшие постройки. Особенности национальных архитектурных школ.
12.	Архитектурные течения 20 века. Баухаус, конструктивизм, бионика.
13.	Архитектура Византии. Древнерусская архитектура X – XIV в.в. Особенности местных архитектурных школ.
14.	Московская архитектура XV-XVI в.в. Архитектура Московского Кремля.
15.	Архитектура барокко в России. Петровское и екатерининское барокко. Архитектура классицизма в России (общая характеристика).
16.	Архитектура классицизма в России.
17.	Петербургский и московский классицизм.
18.	Русско-византийский стиль. Модерн в русской архитектуре. Сталинский ампи́р.

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

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**Б1.Б. 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	2	70	8	Зачет	Задание

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

**Требования к результатам обучения по дисциплины**

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-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><b>Знать:</b> теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p><b>Иметь навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства;</li> <li>- участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации.</li> </ul>

**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.))	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	68	8	зачет	К.п.
3	5	4	144	32	-	16	4	56	36	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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
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	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
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	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания

средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
--	--

**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.Б30 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 освоить:
код	наименование	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

#### 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

Рогатовских М.А.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.Б. Обязательная часть

*индекс и наименование части блока программы*

#### Б1.Б31 Конструкции городских зданий и сооружений

*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	4	144	32	-	32	4	40	36	зачет	К.р.
3	6	4	144	32	-	32	4	40	36	зачет	к.р.
4	7	4	144	32	-	32	16	56	8	экзамен	К.п.

**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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
-------	--	---

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общая характеристика строительных конструкций. Основы расчёта строительных конструкций по предельным состояниям.
2	Стали. Классификация. Работа стали под нагрузкой
3	Соединения металлических конструкций
4	Балки и балочные конструкции
5	Центрально-сжатые, внецентренно сжатые и сжато-изгибаемые элементы. Колонны, стойки
6	Фермы. Система связей каркасного здания
7	Специальные сооружения. Листовые конструкции
8	Общие сведения о железобетонных конструкциях. Общие сведения о бетоне и арматуре
9	Сборные железобетонные конструкции зданий и сооружений
10	Монолитные конструкции зданий и сооружений
11	Каменные конструкции. Классификация. Материалы каменной кладки. Армокаменные конструкции
12	Элементы каменных стен: перемычки, карнизы, парапеты, висячие стены
13	Общая характеристика древесины и пластмасс.
14	Соединения элементов деревянных конструкций
15	Настилы и обрешетки. Конструкции из цельной древесины
16	Элементы составного сечения

**Автор-составитель рабочей программы учебной дисциплины:** к.т.н., доцент. А.С.Семенов

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.Б. Обязательная часть

*индекс и наименование части блока программы*

### Б1.Б32 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	56	36	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 освоить:
код	наименование	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-

	нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

### 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 грунтовом массиве.
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		
		трудоёмкость (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	4	144	32	-	32	4	54	22	экзамен	-	

**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><b>Знать:</b> 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><b>Уметь:</b> квалифицированно выбирать транспортно-технологические машины и комплексы для конкретного вида строительно-монтажных работ.</p> <p><b>Владеть:</b> 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>

**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.))	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	5	180	32	-	32	4	84	28	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><b>1) Знать:</b> 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><b>2) Уметь:</b> 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><b>3) Владеть:</b> 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.Б35 Технология возведения зданий и сооружений

**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	3	108	32	-	16	3	51	6	Зачёт	Задание		
4	7	4	144	32	-	16	4	56	36	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 дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
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><b>1) Знать:</b> 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><b>2) Уметь:</b> 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; 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><b>3) Владеть:</b> 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>
-------	--	--

**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.Б36 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	75	6	зачет	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 освоить:
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	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

#### 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 освоить:
код	наименование	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки

**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				СРС					
				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><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правовые институты конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического, защиты информации и государственной тайны в РФ (УК-2);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности (УК-2);</li> </ul>

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности (УК-10);</li> <li>- использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности (УК-10);</li> <li>- оценивать элементарные правовые ситуации, работать с нормативно-правовыми актами (УК-10);</li> <li><b>3) владеть:</b></li> <li>- элементарными навыками по реализации основных правовых категорий и понятий, базовых юридических конструкций (УК-2).</li> </ul>
-------	--	---

**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.ДВ4 САПР в строительстве

*Очная форма обучения*

Курс	Семестр	Объём учебной дисциплины								Виды контроля			
		трудоемкость в зачётных единицах (з.е.)	в часах							СРС	промежуточный контроль	зачёт/экзамен	задание / курсовая работа (к. р.) / курсовой проект (к. п.)
			всего	контактная работа									
			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	
<b>ПКО-1</b>	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ возможности ПК ЛИРА-САПР по расчёту строительных конструкций, его взаимодействие с программными комплексами, решающими смежные задачи проектирования;</li> <li>✓ последовательность этапов создания и сопровождения расчётных моделей в процессе автоматизированного проектирования, состав требуемой для этого информации;</li> </ul>
<b>ПКО-3</b>	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ состав библиотеки конечных элементов, допускаемые степени свободы узлов конечных элементов, вычисляемые усилия, классы решаемых задач;</li> <li>✓ назначение и возможности программ-сателлитов ПК ЛИРА-САПР;</li> <li>✓ назначение модулей постпроцессорной обработки;</li> </ul> <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ создавать расчётные схемы стандартных строительных конструкций;</li> <li>✓ выбирать адекватные типы конечных элементов, соответствующие целям решаемых задач;</li> </ul>

<b>ПКО-4</b>	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ назначать узлам и элементам расчётных схем требуемые жесткостные и нагрузочные параметры;</li> <li>✓ управлять визуализацией расчётных схем и результатов;</li> <li>✓ выполнять автоматизированную проверку несущей способности элементов стальных конструкций;</li> <li>✓ выполнять автоматизированный подбор арматуры в стержневых и пластинчатых железобетонных элементах;</li> </ul> <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ приёмами создания ферм, рам, арок, приёмами триангуляции плоских контуров, приёмами построения конечных элементов на произвольном наборе узлов;</li> <li>✓ навыками задания свойств материалов, присвоения поперечных сечений стержневым элементам, параметров жёсткости пластинам и объёмным элементам, назначения опорных закреплений;</li> <li>✓ навыками работы со статическими и динамическими нагрузками, расчётными сочетаниями усилий и расчётными сочетаниями нагрузок;</li> <li>✓ приёмами управления отображением расчётных схем на экране монитора для обеспечения удобства создания расчётных схем и анализа результатов;</li> <li>✓ навыками задания исходных данных для проверки несущей способности элементов стальных конструкций;</li> <li>✓ навыками задания исходных данных для подбора арматуры, получения результатов армирования в формате dwg-чертежей.</li> </ul>
--------------	---	--

#### 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.ОД5 Программно-вычислительные комплексы

*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					
4	7	3	108	16	-	32	3	51	6	зачет	задание

**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	
<b>ПКО-1</b>	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ возможности ПК ЛИРА-САПР по расчёту строительных конструкций, его взаимодействие с программными комплексами, решающими смежные задачи проектирования;</li> <li>✓ последовательность этапов создания и сопровождения расчётных моделей в процессе автоматизированного проектирования, состав требуемой для этого информации;</li> <li>✓ состав библиотеки конечных элементов, допускаемые степени свободы узлов конечных элементов, вычисляемые усилия, классы решаемых задач;</li> <li>✓ назначение и возможности программ-сателлитов ПК ЛИРА-САПР;</li> <li>✓ назначение модулей постпроцессорной обработки;</li> </ul> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ создавать расчётные схемы стандартных строительных конструкций;</li> <li>✓ выбирать адекватные типы конечных элементов, соответствующие целям решаемых задач;</li> </ul>
<b>ПКО-3</b>	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	

<b>ПКО-4</b>	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ назначать узлам и элементам расчётных схем требуемые жесткостные и нагрузочные параметры;</li> <li>✓ управлять визуализацией расчётных схем и результатов;</li> <li>✓ выполнять автоматизированную проверку несущей способности элементов стальных конструкций;</li> <li>✓ выполнять автоматизированный подбор арматуры в стержневых и пластинчатых железобетонных элементах;</li> </ul> <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ приёмами создания ферм, рам, арок, приёмами триангуляции плоских контуров, приёмами построения конечных элементов на произвольном наборе узлов;</li> <li>✓ навыками задания свойств материалов, присвоения поперечных сечений стержневым элементам, параметров жёсткости пластинам и объёмным элементам, назначения опорных закреплений;</li> <li>✓ навыками работы со статическими и динамическими нагрузками, расчётными сочетаниями усилий и расчётными сочетаниями нагрузок;</li> <li>✓ приёмами управления отображением расчётных схем на экране монитора для обеспечения удобства создания расчётных схем и анализа результатов;</li> <li>✓ навыками задания исходных данных для проверки несущей способности элементов стальных конструкций;</li> <li>✓ навыками задания исходных данных для подбора арматуры, получения результатов армирования в формате dwg-чертежей.</li> </ul>
--------------	---	--

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Методика автоматизированного проектирования
2	Средства автоматизации создания расчётных моделей
3	Библиотеки конечных элементов
4	Операции с узлами и элементами
5	Характеристики узлов и элементов
6	Задание статических и динамических нагрузок, РСУ
7	Управление отображением модели и управление расчётом
8	Анализ результатов статических расчётов
9	Постпроцессорная обработка результатов

**Автор-составитель рабочей программы дисциплины:**

Доцент кафедры металлических конструкций, к.т.н. Тезиков Н.Ю.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

*индекс и наименование части блока программы*

**Б1.В.ОД5 Комплексное инженерное благоустройство**

*Очная форма обучения*

Курс	Семестр	трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	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					
3	5	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	задание
3	6	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	задание

**Цель(и) дисциплины** – формирование у студентов теоретических знаний в области инфраструктуры и благоустройства городских территорий различного назначения, а также, практических навыков для использования указанных знаний в рамках выбранного образовательного направления. Полученные знания необходимы будущим специалистам для принятия компетентных управленческих решений в области благоустройства, с учётом конкретных ситуаций на рынке услуг туризма, последовательной их реализации для обеспечения эффективного функционирования предприятий в современных условиях.

формирование у студентов навыков комплексного инженерного благоустройства населенных мест.

**Требования к результатам обучения по дисциплине**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	

ПКО-	Способность проводить	ПКО-1.4. Выбор нормативных документов,
------	-----------------------	--

1	оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-1.6. Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов
---	---	--

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Инженерная подготовка территорий населенных мест
2	Вертикальная планировка территории
3	Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве городских территорий
4	Озеленение городских территорий
5	Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоемов, спортивных комплексов и зон отдыха
6	Инженерное оборудование городских территорий. Функциональные разновидности малых архитектурных форм.
7	Освещение городских территорий.
8	Санитарное благоустройство городских территорий

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

доц. каф. металлических конструкций  
канд. техн. наук

Мещерякова Е.В.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

*индекс и наименование части блока программы*

### Б1.В.ОД6 Сварка в строительстве

*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	3	108	32	-	16	3	51	6	зачет	задание		

#### Цель дисциплины:

- освоение студентами теоретических основ осуществления технического надзора за выполнением сварочных работ;
- ознакомление с актуальными нормами и требованиями по выполнению сварочных работ.

#### Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенции, в формировании которых участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
<b>ПКО-1</b>	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - Технологические особенности сварки и формирования соединений при различных способах сварки. Принцип работы и устройство сварочного оборудования. - Новые технологические процессы строительного производства. - Новое технологическое оборудование строительных предприятий. Уметь: - Правильно, с необходимым обоснованием предложить и разработать технологический процесс сварки исходя из условий оптимального формирования шва, заданной геометрии и качества. - Организовать соблюдение технологической дисциплины на машиностроительном и строительном предприятии. выявлять достоинства и недостатки новых технологических процессов строительного производства.
<b>ПКО-4</b>	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	- Применять методы контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций. Владеть: - Владеть методами назначения и расчета режимов сварки, методами расчета ожидаемых характеристик сварного соединения, приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации. - Методами контроля соблюдения технологической дисциплины на строительном предприятии. - Методами контроля качества изделий, их узлов, деталей и конструкций.
<b>ПКО-5</b>	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	

#### 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 строительно-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

**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.ОД7 Проектно-сметная документация в строительстве

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.). единицах)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	32	-	32	16	56	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-3	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав действующей сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве;</li> <li>- состав и методы определения сметной стоимости строительства и СМР;</li> <li>- состав и содержание основной сметной документации в строительстве;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы определения сметной стоимости;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с определением прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли и других составляющих сметной стоимости СМР, в том числе с использованием ПК;</li> <li>- определять объемы строительных работ при расчете сметной стоимости СМР.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>специальной терминологией по сметному делу в строительстве и основными понятиями.</li> </ul>
ПКО-4	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	

#### Краткое содержание дисциплины:

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

#### Авторы-составители рабочей программы учебной дисциплины:

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

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

*индекс и наименование части блока программы*

#### Б1.В.ОД8 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							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
лекции	лаб. работы	практические занятия		консультации							
4	8	3	108	32	-	16	4	50	6	зачет	задание

**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	
-2	-	<p><b>знать:</b> состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов различного назначения</p> <p><b>уметь:</b> квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения строительства и эксплуатации зданий и сооружений</p> <p><b>владеть:</b> навыками выполнения разбивочных работ и исполнительных съемок зданий и сооружений на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов</p>

#### Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Геодезические разбивочные работы
2	Геодезическое обеспечение строительного-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.ОД9 Оценка технического состояния зданий и сооружений

*Очная форма обучения*

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля			
		трудоёмкость (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	4	144	48	-	16	20	68	8	зачет	задание		

Целями освоения дисциплины «Оценка технического состояния систем зданий и сооружений» 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 дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО -2	-	<p><b>1) Знать:</b> 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><b>2) Уметь:</b> осуществлять повседневное содержание конструкций, зданий и сооружений в исправном состоянии; проводить систематические плановые и внеплановые осмотры и контроль параметров эксплуатационных качеств зданий.</p> <p><b>3) Владеть:</b> 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. Семенов А.С.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

*индекс и наименование части блока программы*

**Б1.В.ОД10 Реконструкция зданий и сооружений**

**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					
4	8	4	144	48	-	16	20	68	8	зачет	задание

**Цель(и) дисциплины:**

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

**Требования к результатам обучения по дисциплине**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
ПКО-3.	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и	ПКО-3.1. Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям

	<p>технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.3. Составление задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>ПКО-3.4. Составление задания на разработку проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.5. Составление задания на разработку проекта рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.6. Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.7. Выбор варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-3.8. Выбор варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.9. Оформление текстовой и графической части проекта</p> <p>ПКО-3.10. Проверка соответствия проектного решения заданию на проектирование</p> <p>ПКО-3.11. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО-3.12. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации</p> <p>ПКО-3.13. Составление плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>
<p>ПКО-4.</p>	<p>Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-4.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.2. Составление расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.3. Сбор и расчет основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.4. Определение основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.5. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.7. Определение стоимости проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории по приближенным методикам</p> <p>ПКО-4.8. Оценка основных технико-экономических</p>

		показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно- коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
ПК-1	Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по ремонту и эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-1.1. Оценка комплектности документации производственного подразделения по ремонту и эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.2. Составление планов работы производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.3. Расчет технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.4. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства для выполнения планов работы</p> <p>ПК-1.5. Подготовка информации для составления договора с подрядной организацией на производство отдельных видов работ в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.6. Подготовка информации для составления договора с подрядной организацией на поставку коммунальных ресурсов</p> <p>ПК-1.7. Составление отчета о деятельности жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.8. Оценка соблюдения условий безопасности при заключении договора с организацией по управлению объектом жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.9. Составление плана мероприятий для осуществления контроля в рамках гарантийного срока капитального ремонта</p> <p>ПК-1.10. Выбор мероприятий по снижению текущих эксплуатационных расходов на содержание объекта, на поддержание системы контроля, учета и управления потреблением коммунальных ресурсов</p> <p>ПК-1.11. Контроль стоимости работ по обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.12. Обоснование тарифов жилищных и коммунальных услуг</p> <p>ПК-1.13. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.14. Составление плана проведения обучения, повышения квалификации, инструктажа персонала производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p>

**Краткое содержание дисциплины:**

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

**Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы учебной дисциплины:**  
канд. техн. наук, доцент кафедры металлических конструкций Мещерякова Е.В.

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины**

**Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

*индекс и наименование части блока программы*

**Б1.В.ОД11 Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**

*(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

*Очная форма обучения*

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля			
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							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	52	-	26	20	54	22	экзамен	задание		

**Цель(и) дисциплины** – формирование у студентов навыков планировки, застройки и реконструкции населенных мест.

### Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
ПКО-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-1.1. Классификация объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>ПКО-1.2. Выбор и систематизация информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.3. Составление принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.4. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.5. Оценка условий работы, выявление процессов, лежащих в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.6. Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов</p> <p>ПКО-1.7. Оценка технических, технологических потерь при оказании коммунальных услуг</p>
ПКО-2.	Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-технических, нормативно-методических документов, регламентирующих организацию и проведение обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.2. Составление технического задания на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте обследования на основе документального исследования</p> <p>ПКО-2.4. Выбор способов выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.5. Визуальное обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.6. Выполнение работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.7. Выбор критериев оценки технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений на основе требований нормативно-технической документации</p> <p>ПКО-2.8. Выявление факторов изменения работоспособности строительных конструкций, инженерных</p>

		<p>систем, зданий, сооружений</p> <p>ПКО-2.9. Документирование результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.10. Обработка результатов обследования технического состояния и определение пригодности к эксплуатации строительных конструкций, инженерных систем, зданий сооружений</p> <p>ПКО-2.11. Представление и защита результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.12. Составление проекта документа (отчета / акта / заключения) по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.13. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПКО-3.	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-3.1. Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.3. Составление задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>ПКО-3.4. Составление задания на разработку проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.5. Составление задания на разработку проекта рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.6. Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.7. Выбор варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-3.8. Выбор варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.9. Оформление текстовой и графической части проекта</p> <p>ПКО-3.10. Проверка соответствия проектного решения заданию на проектирование</p> <p>ПКО-3.11. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО-3.12. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации</p> <p>ПКО-3.13. Составление плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>

<p>ПКО-4.</p>	<p>Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-4.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.2. Составление расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.3. Сбор и расчет основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.4. Определение основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.5. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.7. Определение стоимости проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории по приближенным методикам</p> <p>ПКО-4.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<p>ПКО-6</p>	<p>Способность организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.2. Составление планов работ по обслуживанию, ремонту, благоустройству, санитарному содержанию, повышению энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.3. Составление планов сбора, транспортировки отходов с учетом экологических и санитарно-эпидемиологических требований</p> <p>ПКО-6.4. Выбор мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем</p> <p>ПКО-6.5. Выбор мероприятий по благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-6.6. Выбор мероприятий по обеспечению сбора, транспортировки отходов</p> <p>ПКО-6.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.8. Составление технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>

		<p>ПКО-6.9. Контроль соблюдения правил и норм технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.10. Выявление повреждений и отказов объекта жилищно- коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.11. Оценка соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности</p> <p>ПКО-6.12. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p> <p>ПКО-6.13. Проведение осмотров, технического обслуживания, контроля качества работ по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и документирование их результатов</p> <p>ПКО-6.14. Выявление и обоснование потребности в ремонте объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.15. Составление описи ремонтных работ на объект жилищно- коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.16. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности, охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.17. Составление плана работ по аварийно-диспетчерскому / абонентскому обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.18. Выбор способа повышения энергоэффективности при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.19. Контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических норм при обращении с отходами</p> <p>ПКО-6.20. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства</p>
--	--	--

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Основные термины и определения. Современные требования к жилым и общественным зданиям.
2	Эксплуатационная надежность зданий
3	Эксплуатационные требования к конструкциям и инженерным системам зданий и сооружений
4	Оценка технического состояния конструкций и систем зданий и сооружений

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

ассистент кафедры металлических конструкций

Попоудин Д.П.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

*индекс и наименование части блока программы*

#### Б1.В.ОД12 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 освоить:
код	наименование	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической

		<p>обстановки</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>

**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.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 освоить:
код	наименование	
УК-5	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

**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	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	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**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
УК-5	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

**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 Изготовление и монтаж металлических конструкций**

*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	7	3	108	32		16	3	51	6	зачёт	задание	

**Цели дисциплины** – получение знаний, необходимых для выполнения, организации и контроля процессов изготовления и монтажа металлических конструкций.

**Требования к результатам обучения по дисциплине**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
ПКО-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p>Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
ПКО-4.	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p>
5	-	

		Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
--	--	---

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Материалы, применяемые для изготовления металлических конструкций
2	Сборка решетчатых, листовых и сплошностенчатых конструкций
3	Технология монтажа стальных конструкций
4	Монтажные соединения стальных конструкций
5	Расчет металлических конструкций и приспособлений при производстве монтажных работ
6	Расчет стержневых конструкций при транспортировке и монтаже

**Автор-составитель рабочей программы дисциплины:**

канд. техн. наук, доцент Семенов А.С.

## 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)	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	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 оценке недвижимости.

#### Требования к результатам обучения по дисциплины

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПКО-4	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность понятий «недвижимость», «основные фонды», «земельный участок»</li> <li>• основные принципы классификации жилых и коммерческих объектов недвижимости;</li> <li>• основные понятия технологии оценки недвижимости;</li> <li>• сущность затратного, сравнительного и доходного подходов к оценке недвижимости;</li> <li>• виды сделок с недвижимым имуществом.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методы оценки недвижимости;</li> <li>• выполнять расчеты, связанные с оценкой объектов недвижимости при помощи затратного, сравнительного и доходного подхода.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <p>специальной терминологией в сфере недвижимости и основными понятиями.</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.ДВ6 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-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знать:</b> - 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

ПКО-4	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>конструкций.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать тонколистовые конструкции осознанно и технически обоснованно;</li> <li>- оценивать величины основных нагрузок на конструкции зданий и особенности работы основных видов конструкций;</li> <li>- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности строительных конструкций, зданий и сооружений;</li> <li>- осуществлять проектирование тонколистовых конструкций в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обоснованного выбора и расчета элементов тонколистовых строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;</li> <li>- методами автоматизированного проектирования конструкций.</li> </ul>
-------	---	---

#### 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 тонкостенных 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 листы 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:** к.т.н, доц. Жидков К.Е.

## 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	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.). единицах)	в часах								
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	3	108	32	-	16	3	51	6	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	
<b>ПКО-1</b>	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>знать:</b> 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><b>уметь:</b> 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><b>владеть:</b> навыками расчета конструкций здания на прочность,</p>
<b>ПКО-4</b>	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	

<b>ПКО-5</b>	Способность организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	жесткость, устойчивость.
--------------	---	--------------------------

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
8.	Высокопрочные канаты как основной несущий элемент предварительно напряженных конструкций
9.	Защита конструкций от коррозии
10.	Предварительно напряженные конструкции зданий и сооружений.
11.	Предварительно напряженные конструкции зданий и сооружений.
12.	Работа предварительно напряженного стержня
13.	Предварительно напряженные балки и фермы
14.	Висячие конструкции покрытия зданий и сооружения различного назначения.
15.	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		
		трудоёмкость (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	-	-	-	120	84	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 освоить:
код	наименование	
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно- геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно- геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно- геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>

**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.

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б2.П. Производственная практика**

*индекс и наименование части блока программы*

**Б2.П.Б1 Технологическая практика**

**Очная форма обучения**

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля			
		трудоёмкость (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	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-		

**Целями производственной практики являются:**

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

**Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной изыскательской практики**

Компетенция, в формировании которой 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	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на

	языке(ах)	иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
ОПК-8.	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-10.	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

		ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
ПКО-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-1.1. Классификация объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>ПКО-1.2. Выбор и систематизация информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.3. Составление принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.4. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.5. Оценка условий работы, выявление процессов, лежащих в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.6. Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов</p> <p>ПКО-1.7. Оценка технических, технологических потерь при оказании коммунальных услуг</p>
ПКО-2	Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-технических, нормативно-методических документов, регламентирующих организацию и проведение обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.2. Составление технического задания на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте обследования на основе документального исследования</p> <p>ПКО-2.4. Выбор способов выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.5. Визуальное обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.6. Выполнение работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.7. Выбор критериев оценки технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений на основе требований нормативно-технической документации</p> <p>ПКО-2.8. Выявление факторов изменения работоспособности строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений</p> <p>ПКО-2.9. Документирование результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.10. Обработка результатов обследования</p>

		<p>технического состояния и определение пригодности к эксплуатации строительных конструкций, инженерных систем, зданий сооружений</p> <p>ПКО-2.11. Представление и защита результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.12. Составление проекта документа (отчета / акта / заключения) по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.13. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПКО-3	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-3.1. Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.3. Составление задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>ПКО-3.4. Составление задания на разработку проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.5. Составление задания на разработку проекта рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.6. Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.7. Выбор варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-3.8. Выбор варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.9. Оформление текстовой и графической части проекта</p> <p>ПКО-3.10. Проверка соответствия проектного решения заданию на проектирование</p> <p>ПКО-3.11. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО-3.12. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации</p> <p>ПКО-3.13. Составление плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>
ПКО-4	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту,	<p>ПКО-4.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства,</p>

	<p>реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.2. Составление расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.3. Сбор и расчет основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.4. Определение основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.5. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.7. Определение стоимости проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории по приближенным методикам</p> <p>ПКО-4.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
ПКО-5	<p>Способность организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-5.1. Составление проекта производства работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-5.2. Выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.3. Выбор технологических решений рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-5.4. Выбор технологии и технологического оборудования для производства работ по благоустройству и озеленению</p> <p>ПКО-5.5. Составление плана подготовительных работ для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-5.6. Разработка технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.8. Оформление текущей и исполнительной документации на выполняемые виды ремонтно-</p>

		<p>строительных работ</p> <p>ПКО-5.9. Составление плана мероприятий технического и технологического контроля производства ремонтно-строительных и пусконаладочных работ</p> <p>ПКО-5.10. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ</p> <p>ПКО-5.11. Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПКО-6	Способность организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.2. Составление планов работ по обслуживанию, ремонту, благоустройству, санитарному содержанию, повышению энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.3. Составление планов сбора, транспортировки отходов с учетом экологических и санитарно-эпидемиологических требований</p> <p>ПКО-6.4. Выбор мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем</p> <p>ПКО-6.5. Выбор мероприятий по благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-6.6. Выбор мероприятий по обеспечению сбора, транспортировки отходов</p> <p>ПКО-6.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.8. Составление технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.9. Контроль соблюдения правил и норм технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.10. Выявление повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.11. Оценка соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности</p> <p>ПКО-6.12. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p> <p>ПКО-6.13. Проведение осмотров, технического обслуживания, контроля качества работ по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и документирование их результатов</p> <p>ПКО-6.14. Выявление и обоснование потребности в ремонте объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>

	<p>ПКО-6.15. Составление описи ремонтных работ на объект жилищно- коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.16. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности, охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.17. Составление плана работ по аварийно-диспетчерскому / абонентскому обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.18. Выбор способа повышения энергоэффективности при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.19. Контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических норм при обращении с отходами</p> <p>ПКО-6.20. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства</p>
--	---

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по технике безопасности;</li> <li>- общее ознакомление со строительной организацией, бригадой, строительным объектом и производством строительных, монтажных, проектных работ</li> </ul>
2.	<p>Производственный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение строительных процессов, протекающих на стройплощадке и их составляющих (рабочие, материалы и конструкции, строительные машины, инвентарь, инструменты и оборудование);</li> <li>- изучение строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ, их структуры, технологии и стадий производства</li> </ul>
3.	<p>Заключительный этап:</p> <p>подготовка и защита отчета по практике</p>

**Автор программы производственной практики:**

к.т.н., доц. кафедры металлических конструкций А.С. Семенов

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б2.П. Производственная практика**

*индекс и наименование части блока программы*

**Б2.П.Б2 Технологическая практика**

**Очная форма обучения**

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля			
		трудоёмкость (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	6	216	-	-	-	60	144	12	зачет	-		

**Целями производственной практики являются:**

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

**Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики**

Компетенция, в формировании которой 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	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на

	языке(ах)	иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
ОПК-8.	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-10.	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

		ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
ПКО-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-1.1. Классификация объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>ПКО-1.2. Выбор и систематизация информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.3. Составление принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.4. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.5. Оценка условий работы, выявление процессов, лежащих в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.6. Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов</p> <p>ПКО-1.7. Оценка технических, технологических потерь при оказании коммунальных услуг</p>
ПКО-2	Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-технических, нормативно-методических документов, регламентирующих организацию и проведение обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.2. Составление технического задания на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте обследования на основе документального исследования</p> <p>ПКО-2.4. Выбор способов выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.5. Визуальное обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.6. Выполнение работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.7. Выбор критериев оценки технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений на основе требований нормативно-технической документации</p> <p>ПКО-2.8. Выявление факторов изменения работоспособности строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений</p> <p>ПКО-2.9. Документирование результатов обследования технического состояния</p>

		<p>объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.10. Обработка результатов обследования технического состояния и определение пригодности к эксплуатации строительных конструкций, инженерных систем, зданий сооружений</p> <p>ПКО-2.11. Представление и защита результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.12. Составление проекта документа (отчета / акта / заключения) по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.13. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПКО-3	Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-3.1. Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.3. Составление задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>ПКО-3.4. Составление задания на разработку проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.5. Составление задания на разработку проекта рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.6. Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.7. Выбор варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-3.8. Выбор варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.9. Оформление текстовой и графической части проекта</p> <p>ПКО-3.10. Проверка соответствия проектного решения заданию на проектирование</p> <p>ПКО-3.11. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО-3.12. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации</p> <p>ПКО-3.13. Составление плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>

ПКО-4	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-4.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.2. Составление расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.3. Сбор и расчет основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.4. Определение основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.5. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.7. Определение стоимости проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории по приближенным методикам</p> <p>ПКО-4.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
ПКО-5	Способность организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-5.1. Составление проекта производства работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-5.2. Выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.3. Выбор технологических решений рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-5.4. Выбор технологии и технологического оборудования для производства работ по благоустройству и озеленению</p> <p>ПКО-5.5. Составление плана подготовительных работ для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-5.6. Разработка технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.7. Определение потребности в трудовых и</p>

		<p>материальных ресурсов для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.8. Оформление текущей и исполнительной документации на выполняемые виды ремонтно-строительных работ</p> <p>ПКО-5.9. Составление плана мероприятий технического и технологического контроля производства ремонтно-строительных и пусконаладочных работ</p> <p>ПКО-5.10. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ</p> <p>ПКО-5.11. Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПКО-6	Способность организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.2. Составление планов работ по обслуживанию, ремонту, благоустройству, санитарному содержанию, повышению энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.3. Составление планов сбора, транспортировки отходов с учетом экологических и санитарно-эпидемиологических требований</p> <p>ПКО-6.4. Выбор мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем</p> <p>ПКО-6.5. Выбор мероприятий по благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-6.6. Выбор мероприятий по обеспечению сбора, транспортировки отходов</p> <p>ПКО-6.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.8. Составление технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.9. Контроль соблюдения правил и норм технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.10. Выявление повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.11. Оценка соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности</p> <p>ПКО-6.12. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p> <p>ПКО-6.13. Проведение осмотров, технического</p>

		<p>обслуживания, контроля качества работ по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и документирование их результатов</p> <p>ПКО-6.14. Выявление и обоснование потребности в ремонте объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.15. Составление описи ремонтных работ на объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.16. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности, охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.17. Составление плана работ по аварийно-диспетчерскому / абонентскому обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.18. Выбор способа повышения энергоэффективности при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.19. Контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических норм при обращении с отходами</p> <p>ПКО-6.20. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
ПК-1	Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по ремонту и эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-1.1. Оценка комплектности документации производственного подразделения по ремонту и эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.2. Составление планов работы производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.3. Расчет технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.4. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства для выполнения планов работы</p> <p>ПК-1.5. Подготовка информации для составления договора с подрядной организацией на производство отдельных видов работ в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.6. Подготовка информации для составления договора с подрядной организацией на поставку коммунальных ресурсов</p> <p>ПК-1.7. Составление отчета о деятельности жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.8. Оценка соблюдения условий безопасности при заключении договора с организацией по управлению объектом жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.9. Составление плана мероприятий для осуществления контроля в рамках гарантийного срока капитального ремонта</p> <p>ПК-1.10. Выбор мероприятий по снижению текущих эксплуатационных расходов на содержание объекта, на</p>

		<p>поддержание системы контроля, учета и управления потреблением коммунальных ресурсов</p> <p>ПК-1.11. Контроль стоимости работ по обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.12. Обоснование тарифов жилищных и коммунальных услуг</p> <p>ПК-1.13. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.14. Составление плана проведения обучения, повышения квалификации, инструктажа персонала производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p>
--	--	--

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
4.	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по технике безопасности;</li> <li>- общее ознакомление со строительной организацией, бригадой, строительным объектом и производством строительных, монтажных, проектных работ</li> </ul>
5.	<p>Производственный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение строительных процессов, протекающих на стройплощадке и их составляющих (рабочие, материалы и конструкции, строительные машины, инвентарь, инструменты и оборудование);</li> <li>- изучение строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ, их структуры, технологии и стадий производства</li> </ul>
6.	<p>Заключительный этап:</p> <p>подготовка и защита отчета по практике</p>

**Автор программы производственной практики:**

к.т.н., доц. кафедры металлических конструкций     А.С. Семенов

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б2.П. Производственная практика**

*индекс и наименование части блока программы*

**Б2.П.В2 Преддипломная 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						
4	6	6	216	-	-	-	24	180	12	зачет	-	

**Целями производственной практики являются:**

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

**Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики**

Компетенция, в формировании которой 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	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

		УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p>ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</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>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания</p> <p>ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>

		<p>ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания</p> <p>ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</p> <p>ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания</p> <p>ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
ПКО-1	Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПКО-1.1. Классификация объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>ПКО-1.2. Выбор и систематизация информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.3. Составление принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.4. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.5. Оценка условий работы, выявление процессов, лежащих в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.6. Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов</p> <p>ПКО-1.7. Оценка технических, технологических потерь при оказании коммунальных услуг</p>
ПКО-4	Способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального	<p>ПКО-4.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.2. Составление расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.3. Сбор и расчет основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства</p>

	хозяйства	<p>ПКО-4.4. Определение основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.5. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.7. Определение стоимости проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории по приближенным методикам</p> <p>ПКО-4.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
--	-----------	---

**Краткое содержание дисциплины:**

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
7.	Подготовительный этап: Организационное собрание. Прибытие на место прохождения практики. Инструктаж по ТБ
8.	Производственный этап: Ознакомление со строительными объектами и объектами недвижимости. Изучение проектно-сметной документации.
9.	Заключительный этап: подготовка и защита отчета по практике

**Автор программы производственной практики:**

к.т.н., доц. кафедры металлических конструкций А.С. Семенов

**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**

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	8	288	-	-	-	21	267	-	-	-	

**Цель (и) ГИА:**

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 «Городское строительство». В результате государственной итоговой аттестации студент должен подтвердить овладение общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

**Компетенции студента, формируемые в результате прохождения ГИА**

Компетенция, в формировании которой 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	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий

	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p>УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>
	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Восприятие целей и функций команды</p> <p>УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</p> <p>УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</p> <p>УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p>УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии</p>
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p> <p>УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p> <p>УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p>УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы</p>

		<p>межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>
	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p> <p>УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему</p> <p>УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>
	<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического</p>	<p>ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе</p>

аппарата		<p>экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
	<p>ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлениями), а также защиту от их последствий</p> <p>ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p>

		ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и жилищно-коммунального хозяйства		ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в		ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.3. Выбор типовых объемно-планировочных и

<p>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>		<p>конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения  ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями  ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания  ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования  ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ  ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование  ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)  ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания  ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок  ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения  ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания  ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания  ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания  ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>		<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки  ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов  ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)  ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения  ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов  ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции  ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по</p>

		обеспечению качества продукции ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного

	<p>ПКО-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>объекта профессиональной деятельности</p> <p>ПКО-1.1. Классификация объектов жилищно-коммунального хозяйства по функциональному назначению</p> <p>ПКО-1.2. Выбор и систематизация информации об опыте эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.3. Составление принципиальных схем работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.4. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.5. Оценка условий работы, выявление процессов, лежащих в основе изменения эксплуатационных характеристик объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-1.6. Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов</p> <p>ПКО-1.7. Оценка технических, технологических потерь при оказании коммунальных услуг</p>
	<p>ПКО-2. Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-технических, нормативно-методических документов, регламентирующих организацию и проведение обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.2. Составление технического задания на обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте обследования на основе документального исследования</p> <p>ПКО-2.4. Выбор способов выполнения работ по обследованию технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.5. Визуальное обследование технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.6. Выполнение работ по инструментальному обследованию технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКО-2.7. Выбор критериев оценки технического состояния строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений на основе требований нормативно-технической документации</p> <p>ПКО-2.8. Выявление факторов изменения работоспособности строительных конструкций, инженерных систем, зданий, сооружений</p> <p>ПКО-2.9. Документирование результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.10. Обработка результатов обследования</p>

		<p>технического состояния и определение пригодности к эксплуатации строительных конструкций, инженерных систем, зданий сооружений</p> <p>ПКО-2.11. Представление и защита результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.12. Составление проекта документа (отчета / акта / заключения) по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-2.13. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>ПКО-3. Способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-3.1. Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.3. Составление задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований энергетической эффективности</p> <p>ПКО-3.4. Составление задания на разработку проекта благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.5. Составление задания на разработку проекта рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.6. Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-3.7. Выбор варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-3.8. Выбор варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-3.9. Оформление текстовой и графической части проекта</p> <p>ПКО-3.10. Проверка соответствия проектного решения заданию на проектирование</p> <p>ПКО-3.11. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПКО-3.12. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации</p> <p>ПКО-3.13. Составление плана согласования и прохождения экспертизы проектной документации</p>	
<p>ПКО-4. Способность выполнять обоснование</p>	<p>ПКО-4.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта,</p>	

<p>проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.2. Составление расчетной схемы работы объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.3. Сбор и расчет основных нагрузок и воздействий на объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.4. Определение основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.5. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов и оценка основных характеристик энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-4.7. Определение стоимости проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории по приближенным методикам</p> <p>ПКО-4.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p>
<p>ПКО-5. Способность организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>ПКО-5.1. Составление проекта производства работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-5.2. Выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.3. Выбор технологических решений рекультивации полигонов захоронения отходов</p> <p>ПКО-5.4. Выбор технологии и технологического оборудования для производства работ по благоустройству и озеленению</p> <p>ПКО-5.5. Составление плана подготовительных работ для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории</p> <p>ПКО-5.6. Разработка технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-5.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p>

		<p>ПКО-5.8. Оформление текущей и исполнительной документации на выполняемые виды ремонтно-строительных работ</p> <p>ПКО-5.9. Составление плана мероприятий технического и технологического контроля производства ремонтно-строительных и пусконаладочных работ</p> <p>ПКО-5.10. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ</p> <p>ПКО-5.11. Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>ПКО-6. Способность организовывать работы по эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.2. Составление планов работ по обслуживанию, ремонту, благоустройству, санитарному содержанию, повышению энергоэффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.3. Составление планов сбора, транспортировки отходов с учетом экологических и санитарно-эпидемиологических требований</p> <p>ПКО-6.4. Выбор мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, инженерных систем</p> <p>ПКО-6.5. Выбор мероприятий по благоустройству, санитарному содержанию территории</p> <p>ПКО-6.6. Выбор мероприятий по обеспечению сбора, транспортировки отходов</p> <p>ПКО-6.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.8. Составление технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.9. Контроль соблюдения правил и норм технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.10. Выявление повреждений и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.11. Оценка соответствия технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства нормативным требованиям по безопасности</p> <p>ПКО-6.12. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности объекта жилищно-коммунального хозяйства, его защите от вредного воздействия окружающей среды, устранению выявленных нарушений</p> <p>ПКО-6.13. Проведение осмотров, технического обслуживания, контроля качества работ по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства и документирование их результатов</p>

		<p>ПКО-6.14. Выявление и обоснование потребности в ремонте объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.15. Составление описи ремонтных работ на объект жилищно- коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.16. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности, охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.17. Составление плана работ по аварийно-диспетчерскому / абонентскому обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.18. Выбор способа повышения энергоэффективности при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПКО-6.19. Контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических норм при обращении с отходами</p> <p>ПКО-6.20. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере эксплуатации объектов жилищно- коммунального хозяйства</p>
	<p>ПК-1. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по ремонту и эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПК-1.1. Оценка комплектности документации производственного подразделения по ремонту и эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.2. Составление планов работы производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.3. Расчет технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.4. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства для выполнения планов работы</p> <p>ПК-1.5. Подготовка информации для составления договора с подрядной организацией на производство отдельных видов работ в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.6. Подготовка информации для составления договора с подрядной организацией на поставку коммунальных ресурсов</p> <p>ПК-1.7. Составление отчета о деятельности жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.8. Оценка соблюдения условий безопасности при заключении договора с организацией по управлению объектом жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.9. Составление плана мероприятий для осуществления контроля в рамках гарантийного срока капитального ремонта</p> <p>ПК-1.10. Выбор мероприятий по снижению текущих эксплуатационных расходов на содержание объекта, на поддержание системы контроля, учета и управления потреблением коммунальных ресурсов</p> <p>ПК-1.11. Контроль стоимости работ по обслуживанию и</p>

		<p>ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.12. Обоснование тарифов жилищных и коммунальных услуг</p> <p>ПК-1.13. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.14. Составление плана проведения обучения, повышения квалификации, инструктажа персонала производственного подразделения в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p>
--	--	---

### Краткое содержание ГИА:

№ п/п	Темы (разделы) ГИА
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 строительного-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.

### Автор программы ГИА:

к.т.н., доц. кафедры металлических конструкций А.С. Семенов

**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)	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	-	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 по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

**Краткое содержание дисциплины:**

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

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ФТД . Факультативные дисциплины (не включаются в объем программы)**

*индекс и наименование части блока программы*

ФТД1 Элементарная математика

*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	7	2	72	16	-	16	-	36	4	зачет	-	

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

**Требования к результатам обучения по дисциплине**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

**Краткое содержание дисциплины:**

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

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ФТД. Факультативные дисциплины (не включаются в объем программы)**  
*индекс и наименование части блока программы*  
**ФТД2 Элементарная 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	-	36	4	зачет	-

**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	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

**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

### ФТД . Факультативные дисциплины (не включаются в объем программы)

*индекс и наименование части блока программы*

#### ФТДЗ Социальная адаптация

*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	-	32	4	зачет	-	

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

#### **Требования к результатам обучения по дисциплине**

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:
код	наименование	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности

		<p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>

#### Краткое содержание дисциплины:

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

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