

**АННОТАЦИИ**  
**ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ**

основной образовательной программы по направлению подготовки

Направление подготовки бакалавра  
08.03.01 Строительство

Тип образовательной программы  
академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы  
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения:  
заочная

## Перечень аннотаций к рабочим программам

Блок 1. Дисциплины (модули)	
Базовая часть	
Б1.Б.01	История
Б1.Б.02	Химия
Б1.Б.03	Геодезия
Б1.Б.04	Инженерная графика
Б1.Б.05	Строительные материалы
Б1.Б.06	Информатика
Б1.Б.07	Иностранный язык
Б1.Б.08	Физика
Б1.Б.09	Математика
Б1.Б.10	Техническая механика
Б1.Б.11	Философия
Б1.Б.12	Теоретическая механика
Б1.Б.13	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.14	Экология
Б1.Б.15	Экономика
Б1.Б.16	Технологические процессы в строительстве
Б1.Б.17	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
Б1.Б.18	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт
Б1.Б.19	Геология
Б1.Б.20	Правоведение
Б1.Б.21	Водоснабжение и водоотведение
Б1.Б.22	Механика грунтов
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.24	Теплогазоснабжение и вентиляция
Б1.Б.25	Основы организации и управления в строительстве
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
Вариативная часть	
Б1.В.01	Основы гидравлики и теплотехники
Б1.В.02	Сопrotивление материалов
Б1.В.03	Социология управления
Б1.В.04	Архитектура зданий
Б1.В.05	Политология: знания и отношения
Б1.В.06	Психология и педагогика
Б1.В.07	Строительная механика
Б1.В.08	Строительные машины и оборудование
Б1.В.09	Железобетонные и каменные конструкции
Б1.В.10	Металлические конструкции
Б1.В.11	Основы технологии возведения зданий и сооружений
Б1.В.12	Конструкции из дерева и пластмасс
Б1.В.13	Основания и фундаменты
Б1.В.14	Экономика отрасли
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	История мировой культуры
Б1.В.ДВ.02.02	Культурология
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01	Основы САПР
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01	Патентование
Б1.В.ДВ.04.02	Методика планирования научных экспериментов
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.05.01	Основы технологии металлов и сварки

Б1.В.ДВ.05.02	Новые строительные материалы и их свойства
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6
Б1.В.ДВ.06.01	Планировка сельских поселений
Б1.В.ДВ.06.02	Ландшафтное проектирование
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7
Б1.В.ДВ.07.01	Локальные очистные сооружения в малоэтажном строительстве
Б1.В.ДВ.07.02	Основы сельскохозяйственного водоснабжения
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8
Б1.В.ДВ.08.01	Внутридворовые и внутриплощадочные временные дороги
Б1.В.ДВ.08.02	Автомобильные дороги и площадки
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9
Б1.В.ДВ.09.01	Организация рекламной деятельности в АПК
Б1.В.ДВ.09.02	Организация рекламной деятельности в строительной отрасли
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10
Б1.В.ДВ.10.01	Обследование и испытание зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.10.02	Реконструкция зданий и сооружений, застройки территорий
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
Б1.В.ДВ.11.01	Инженерные сооружения АПК
Б1.В.ДВ.11.02	Современные строительные конструкции
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12
Б1.В.ДВ.12.01	Современные методы отделки жилых домов
Б1.В.ДВ.12.02	Индустриальные методы наружной отделки промышленных зданий
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13
Б1.В.ДВ.13.01	САПР в строительном проектировании
Б1.В.ДВ.13.02	Решение инженерных задач на ПК
Блок 2.Практики	
Вариативная часть	
Б2.В.01	Учебная практика
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Блок 3.Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.Факультативы	
Вариативная часть	
ФТД.В.01	Основы экономического проектирования
ФТД.В.02	Основы инвестиционного проектирования

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «История»

<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>Целями освоения дисциплины «История» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование устойчивого представления об истории нашей страны, о ее основных этапах, понятиях, хронологии, исторических источниках. Владение новыми навыками и знаниями в этой области, а также расширение общекультурного кругозора дает возможность обучающимся успешно реализовывать их в своей практической деятельности, а также:</li> <li>– получение обучающимися целостной системы знаний о различных проблемах отечественной истории с древнейших времен до начала XXI века;</li> <li>– сформирование представления об основных этапах российской государственности, об изменении структур органов государственной власти и управления;</li> <li>– воспитание уважение к родной истории, к сложному и противоречивому историческому пути России;</li> <li>– способствование преодолению догматического подхода к отдельным сложным вопросам отечественной истории;</li> <li>– формирование у обучающихся критического отношения к околонучным взглядам и гипотезам, претендующим на истину, получившим в настоящее время широкое распространение в популярной литературе;</li> <li>– на примере богатейшего исторического материала привитие чувства сопричастности судьбам Отечества, способствование формированию национально-государственной самоидентичности и чувства патриотизма.</li> </ul>
<p><b>Место дисциплины в учебном плане</b></p>	<p>Дисциплина «История» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<p><b>Формируемые компетенции</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</li> <li>2) способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</li> <li>3) способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).</li> </ol>
<p><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b></p>	<p>В результате освоения компетенции ОК-2 обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– процесс историко-культурного развития человека и человечества;</li> <li>– отечественную историю и культуру;</li> <li>– особенности национальных традиций, текстов;</li> <li>– движущие силы и закономерности исторического процесса;</li> <li>– место человека в историческом процессе;</li> <li>– политическую организацию общества;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять ценность того или иного исторического или культурного факта, или явления;</li> <li>– соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции;</li> <li>– проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</li> <li>– анализировать многообразие культур и цивилизаций;</li> <li>– оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме;</li> <li>– навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку;</li> <li>– информацией о движущих силах исторического процесса;</li> <li>– приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции ОК-6 обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру общества как сложной системы;</li> <li>– особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека;</li> <li>– основные социально-философские концепции и соответствующую проблематику;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики;</li> <li>– выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики;</li> <li>– самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов;</li> </ul> <p>владеть:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностями к конструктивной критике и самокритике;</li> <li>– умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях;</li> <li>– навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции ОК-7 обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги; магистратура, аспирантура);</li> <li>– систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления;</li> <li>– правовые, экологические и этические аспекты профессиональной деятельности;</li> <li>– закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания);</li> <li>– анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.</li> </ul>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Русское единое государство в середине XVI-XVII вв.  Социально-экономическое и политическое развитие России в период первой волны модернизации (XVIII в)  Российская империя в первой половине XIX в.  Россия во второй половине XIX в.  Россия в начале XX в.: революция или реформы?  Расколота страна: Россия в период революции и Гражданской войны (1917-1922 гг.)  Развитие советского общества на основе новой экономической политики (1921-1929 гг.)  Поворот к административно-командным методам строительства социализма. Формирование тоталитарной системы (1929-1941 гг.)  СССР в годы Второй мировой войны. Победа советского народа в Великой Отечественной войне.  СССР в первое послевоенное двадцатилетие (1945-1964 гг.). Закат сталинизма. Хрущевская «оттепель» – первые шаги демократизации.  Трудности и противоречия развития СССР (1965-1985 гг.). Нарастание кризисных явлений в стране.  Советский Союз от «перестройки» к распаду (1985-1991 гг.)  Современная Россия: от либерализма к «суверенной демократии»</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интернет-экзамен;</li> <li>2. Электронная почта;</li> <li>3. Презентации, выполненные в MS Power Point</li> <li>4. Тестовые задания;</li> <li>5. Электронный портал СПбГАУ.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2. 7-Zip;</li> <li>3. Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4. Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Консультант Плюс». Информационно-правовой портал. – URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>.</li> <li>2. «Гарант». Информационно-правовой портал. – URL: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>.</li> </ol>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 1 семестре)</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Химия»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины в подготовке бакалавра состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические, методологические и практические знания, формирующие современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, педагогическая деятельность, осуществление мероприятий по контролю состояния и охране окружающей среды.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Химия» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); 2) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции ОК-7 обучающийся должен: знать: структуру познавательной деятельности и условия ее организации уметь: ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования владеть: навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального, общекультурного и профессионального развития В результате освоения компетенции ОПК-1 обучающийся должен: знать: основные законы механики, основные экспериментальные факты, лежащие в основе механики. уметь: решать конкретные задачи в профессиональной деятельности. владеть: современными методами интерпретации полученных результатов при решении прикладных задач.
<b>Содержание дисциплины</b>	Введение. Стехиометрия. Основные законы химии. Строение атома, Периодическая система Д.И. Менделеева, химическая связь Химическая связь и валентность. Строение атомов и простейших молекул Энергетика химических процессов Скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы Растворы Окислительно-восстановительные процессы. Химические системы: электрохимические системы Электролиз и сферы его применения Химические свойства металлов и сплавов. Коррозия цементного камня
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Общение с обучающимися по электронной почте. Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс». Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) Информационно-правовой портал «Гарант». Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Домашняя работа
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 1 семестре)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Геодезия»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Геодезия» является получение обучающимися знаний и умений, позволяющих строителю успешно работать в должности производителя работ, а для этого квалифицированно решать задачи геодезического обеспечения строительного производства, в том числе выносить с проекта на местность точки, линии и поверхности, выполнять разбивочные работы, контролировать геометрические параметры возводимых зданий и сооружений, используя современные геодезические приборы и известные методики.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-3) обучающийся должен: знать: - современные геодезические приборы и технологию работы с ними в полевых условиях; - методику проведения геодезических измерений; уметь: - работать с геодезическими инструментами; - составить топографический план, профиль; владеть: методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов; уметь: использовать разбивочные чертежи, работать с геодезическими приборами на строительной площадке, в том числе с теодолитами и нивелирами владеть: методиками измерения и построения на местности длин линий, горизонтальных и вертикальных углов, методиками определения превышений и передачи отметок с репера на конструкции, а также методиками обеспечения вертикальности возводимых конструкций.
<b>Содержание дисциплины</b>	Общие сведения Геодезические измерения Геодезическая основа Геодезическое обеспечение строительства
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1. Adobe Acrobat Reader DC; 2. 7-Zip; 3. Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4. Система «КонсультантПлюс»; 5. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС- <a href="http://www.geotop.ru">www.geotop.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 1 семестре), экзамен (во 2 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Инженерная графика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Инженерная графика» являются: -формирование у обучающегося основополагающих представлений о правилах оформления чертежно-конструкторской и другой технической документации. -освоение основных навыков выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и строительных конструкций. -развитие пространственного воображения и конструктивно геометрического мышления; умение исследовать свойства, присущие изображаемому предмету; -создание фундаментальной базы для успешной профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Инженерная графика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<i>обще профессиональные компетенции:</i> 1) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3); <i>профессиональные компетенции:</i> 2) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 3) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-3) обучающийся должен: знать: – основные геометрические понятия; – теоретические основы и закономерности построения изображений геометрических объектов (точек, прямых, плоскостей, поверхностей и объемных тел), – методы проецирования геометрических фигур на плоскость чертежа; – основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения чертежей зданий, сооружений и конструкций; – правила и способы выполнения изображений на строительных чертежах – основные законы составления конструкторской документации; уметь: – решать пространственные задачи на плоскости, т.е. определять геометрическую форму и размеры деталей по их изображениям; – представлять в объемном виде геометрические объекты и строить их проекции – выполнять эскиз и чертеж детали при наличии ее натурального образца; – выполнять чертежи отдельных деталей по сборочному чертежу; – выполнять чертежи зданий, сооружений, строительных конструкций; владеть: – пространственно–образным мышлением; – навыками выполнения и чтения чертежей; – навыками чтения машиностроительных и строительных чертежей; – навыками подготовки и оформления чертежно-конструкторской документации. В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: – основы компьютерной графики, технологию работы в программе «Autodesk»; – особенности оформления архитектурно-строительных чертежей; – основные условные обозначения строительных материалов, конструкций и элементов зданий. уметь: – выполнять чертежи зданий, сооружений, строительных конструкций; – разрабатывать чертежи деталей и строительных конструкций; – оформлять техническую документацию по правилам ЕСКД, СПДС с применением средств САПР; – оформлять замыслы технических решений в виде чертежей; владеть: – навыками работы с технической литературой и справочниками – навыками работы с технической документацией, в том числе с применением средств САПР;



	<p>– навыками решения системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: правила оформления конструкторской документации по правилам ЕСКД, СПДС;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с технической литературой и справочниками;</li> <li>– работать с технической документацией, в том числе с применением средств САПР;</li> </ul> <p>владеть: навыками пространственно, образного мышления, т.е. способностью не только распознавать и создавать образы геометрических фигур, но и оперировать ими.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Предмет инженерная графика. Геометрические объекты. Метод проекций. Эпюр Монжа. Ортогональные проекции.</p> <p>Прямая Плоскость</p> <p>Методы преобразования ортогональных проекций. Базовые преобразования</p> <p>Метрические и конструктивные задачи</p> <p>Поверхности</p> <p>Обобщенные позиционные задачи</p> <p>Развертки поверхностей</p> <p>Аксонметрические проекции</p> <p>Единая система конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>Проекционное черчение</p> <p>Проекция с числовыми отметками.</p> <p>Система проектной документации для строительства (СПДС).</p> <p>Строительные конструкции.</p> <p>Деревянные строительные конструкции. Эскизы деталей. Технический рисунок.</p> <p>Основы инженерной компьютерной графики. Autodesk.</p> <p>Железобетонные строительные конструкции</p> <p>Металлические строительные конструкции.</p> <p>Архитектурно-строительные чертежи</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>Электронные презентации лекционных и практических занятий по дисциплине.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</li> <li>6) Программный комплекс Autodesk (бесплатная лицензия для образовательных целей).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>8) Система проектной документации в строительстве – <a href="http://www.tehlit.ru">www.tehlit.ru</a>;</li> <li>9) Единая система конструкторской документации – <a href="http://www.eskd.ru">www.eskd.ru</a>;</li> </ol>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Собеседование, графические работы, контрольная работа</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Экзамен (в 1 семестре), зачет с оценкой (во 2 семестре).</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Строительные материалы»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Строительные материалы» является освоение принципов формирования и изучения структуры, свойств, технологических принципов получения и применения традиционных и современных строительных и конструкционных материалов.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Строительные материалы» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>2) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>3) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные свойства строительных материалов;</li> <li>– изменения свойств и структуры при эксплуатации;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать основные виды строительных материалов;</li> <li>– выбирать соответствующий материал;</li> <li>– испытать строительные материалы.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками различать строительные материалы;</li> <li>– умением осуществлять контроль качества строительных материалов.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p> <p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Свойства строительных материалов и методы их оценки</p> <p>Природные каменные материалы и изделия</p> <p>Строительные конгломераты на основе неорганических вяжущих веществ</p> <p>Тяжёлые цементные бетоны</p> <p>Керамические материалы и изделия</p> <p>Строительные растворы</p> <p>Стекланные и другие плавные материалы и изделия</p> <p>Искусственные строительные конгломераты на основе органических вяжущих веществ и материалы на их основе</p> <p>Теплоизоляционные материалы</p> <p>Металлические материалы и изделия</p> <p>Строительные конгломераты на основе органических полимеров и пластмасс</p> <p>Древесина и древесные строительные материалы</p> <p>Материалы для отделочных работ. Лакокрасочные материалы</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p>

	<p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 1 семестре), экзамен (во 2 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информатика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Информатика» являются: <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение обучающимися основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации;</li> <li>– формирование обучающимися навыков рационального использования компьютерной техники и информационных технологий в своей учебной и последующей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Информатика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК- 4);
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК- 4) обучающийся должен: знать: -основы построения информационных систем и использование новых информационных технологий переработки информации; -основы автоматизации решения задач по строительству; -технические средства информационных систем; -системное и сервисное программное обеспечение; - основы алгоритмизации и программирования; - современные офисные пакеты; уметь: -грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем; -работать с операционной системой Windows; - работать с программами пакета Microsoft Office (текстовый процессор MS Word, табличный процессор MS Excel, презентации MS PowerPoint, СУБД MS Access); владеть: - аппаратными и программными средствами компьютерных систем; - навыками работы в операционной системе Windows.
<b>Содержание дисциплины</b>	Основные понятия информатики. Технические и программные средства Модели решения функциональных и вычислительных задач: алгоритмизация и программирование на языке высокого уровня Turbo Pascal Программное обеспечение: MS Word, Excel, Power Point, Paint. Базы данных, MS Access Локальные и глобальные сети. Интернет, Информационная безопасность
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Интернет-тестирование по дисциплине Информатика для обучающегося на подготовке Строительство базовый уровень. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consult">http://www.consult</a> ; 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой (В 1 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Иностранный язык»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9); 2) способностью к коммуникации в устной и письменных формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции ОПК-9 обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фонетические, грамматические и лексические языковые средства, необходимые для формирования коммуникативной компетенции;</li> <li>- основную терминологию по специальности;</li> <li>- более сложные грамматические структуры, необходимые для построения различных типов фраз;</li> <li>- основные приемы составления и написания аннотаций;</li> </ul> <p>2) Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать устную и письменную речь в различных несложных коммуникативных ситуациях;</li> <li>- работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями;</li> <li>- выделять и анализировать специальную информацию в научных текстах для последующего использования в устной и письменной речи;</li> <li>- логично и аргументировано выстраивать устные и письменные речевые произведения, как общего, так и профессионального характера;</li> </ul> <p>3) Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с традиционными и электронными специальными словарями;</li> <li>- навыками чтения специальной литературы как способом приобщения к последним мировым научным достижениям в профессиональной сфере;</li> <li>- способностью взаимодействия в процессе профессиональной деятельности (прием, передача и производство профессионально-значимой информации).</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции ОК-5 обучающийся должен:</p> <p>1) Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику артикуляции звуков, интонацию, акцентуацию и ритм нейтральной речи в изучаемом языке.</li> <li>- основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.</li> <li>- чтение транскрипции.</li> <li>- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.</li> <li>- понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).</li> <li>- понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах.</li> <li>- понятия об основных способах словообразования.</li> <li>- грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</li> <li>- понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы.</li> <li>- основные особенности научного стиля.</li> <li>- особенности диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.</li> <li>- особенности диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения.</li> <li>- основы публичной речи (устное сообщение, доклад).</li> <li>- знать несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю направления подготовки.</li> <li>- знать виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.</li> <li>- знать культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.</li> </ul> <p>2) Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно артикулировать звуки, интонировать, расставлять акценты и ритмику нейтральной речи в изучаемом языке.</li> <li>- читать транскрипцию.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.</li> <li>- применять лексику по сферам употребления (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).</li> <li>- использовать свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы.</li> <li>- образовывать производные лексические единицы.</li> <li>- использовать грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</li> <li>- использовать обиходно-литературный, официально-деловой, научный стиль, стиль художественной литературы.</li> <li>- использовать научный стиль.</li> <li>- понимать диалогическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.</li> <li>- уметь выстраивать диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения, а также использовать публичную речь (устное сообщение, доклад).</li> <li>- уметь различать несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю направления подготовки.</li> <li>- уметь различать и формировать речевые произведения: аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.</li> <li>- уметь использовать правила речевого этикета в контексте культуры и традиций стран изучаемого языка.</li> </ul> <p>3) Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- артикуляцией, интонацией, ритмом нейтральной речи в изучаемом языке.</li> <li>- системой транскрипционных знаков.</li> <li>- лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.</li> <li>- лексикой по сферам общения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).</li> <li>- свободными и устойчивыми словосочетаниями, фразеологическими единицами.</li> <li>- производными лексическими единицами.</li> <li>- грамматическими явлениями, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи.</li> <li>- обиходно-литературным, официально-деловым, научным стилями, стилем художественной литературы, а также научным стилем.</li> <li>- диалогической и монологической речью в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.</li> <li>- диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения, а также публичной речью (устное сообщение, доклад).</li> <li>- несложных прагматических текстов и текстов по широкому и узкому профилю направления подготовки.</li> <li>- видами речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.</li> <li>- правилами речевого этикета в контексте культуры и традиций стран изучаемого языка.</li> </ul>
<p><b>Содержание дисциплины</b></p>	<p>Unit (Lesson) 1  Unit (Lesson) 2  Unit (Lesson) 3  Revision of Units (Lessons 1-3)  Unit (Lesson) 4  Unit (Lesson) 5  Unit (Lesson) 6  Revision of Units (Lessons 4-6)  Unit (Lesson) 7  Unit (Lesson) 8  Unit (Lesson) 9  Revision of Units (Lessons 7-9)</p>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p>Лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>

<p><b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b></p>	<p>Информационные технологии:  1) Электронная почта  2) Применение средств мультимедиа  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  Информационные справочные системы:  1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>  2. Академия Google [Электронный ресурс]: поисковая система, разработанная специально для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайн-о академических журналах и материалах, прошедших экспертную оценку. – Режим доступа: <a href="https://scholar.google.ru">https://scholar.google.ru</a>, свободный.  3. Библиографические базы данных ИНИОН по социальным и гуманитарным наукам [Электронный ресурс]: в базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН. – Режим доступа: <a href="http://inion.ru/">http://inion.ru/</a>, свободный.  4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>, свободный.  5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>.</p>
<p><b>Формы текущего контроля успеваемости</b></p>	<p>Тест, контрольная работа</p>
<p><b>Формы промежуточной аттестации</b></p>	<p>Зачет (во 2 семестре), экзамен (в 3 семестре)</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Физика»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины «Физика» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у обучающихся основополагающих представлений о фундаментальных законах классической и современной физики;</li> <li>– освоение основных понятий физики;</li> <li>– получение навыков применения физических методов измерений и исследований в профессиональной деятельности;</li> <li>– развитие научного мышления и создание фундаментальной базы для успешной профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	<p>Дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) способность к саморазвитию и самообразованию (ОК-7);                  2) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи;</li> <li>– основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии;</li> <li>– связь физики с другими науками, роль физических закономерностей;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать основные физические законы;</li> <li>– применять для описания явлений известные физические модели;</li> <li>– применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности;</li> <li>– использовать законы физики для решения прикладных задач;</li> <li>– проводить физический эксперимент;</li> <li>– анализировать результаты эксперимента;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками описания основных физических явлений;</li> <li>– навыками решения типовых физических задач;</li> <li>– навыками эксплуатации приборов и оборудования;</li> <li>– навыками обработки и интерпретации результатов измерений.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи;</li> <li>– основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии;</li> <li>– основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы измерения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать основные физические законы;</li> <li>– применять для описания явлений известные физические модели;</li> <li>– применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности;</li> <li>– использовать законы физики для решения прикладных задач;</li> <li>– анализировать результаты эксперимента.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками решения типовых физических задач;</li> <li>– навыками эксплуатации приборов и оборудования;</li> <li>– навыками обработки и интерпретации результатов измерений.</li> </ul>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Физические основы механики                  Колебания и волны                  Молекулярная физика и термодинамика                  Электричество и магнетизм.                  Оптика                  Квантовая природа излучения                  Атомная и ядерная физика</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>



<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Электронные презентации лекционных и семинарских занятий по дисциплине.</li> <li>2) Компьютерные задания, программы и модели, описывающие изучаемые в дисциплине процессы и явления.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Открытая физика <a href="http://www.physics.ru/">http://www.physics.ru/</a>.</li> <li>2) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>.</li> </ol>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Собеседование, коллоквиум</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Экзамен (во 2 семестре), зачет (в 3 семестре).</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Математика»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Математика» являются: – овладение бакалаврами математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла; – воспитание в человеке способности понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, а также навыков алгоритмического мышления; – формирование представлений о математике как неотъемлемой части человеческой культуры, универсальном языке науки, понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	обще профессиональные компетенции: 1) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); 2) способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания; владеть: первичными навыками и основными методами решения математических задач общеинженерных и специальных дисциплин. В результате освоения компетенции (ОПК-2) обучающийся должен: знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;
<b>Содержание дисциплины</b>	Линейная и векторная алгебра Аналитическая геометрия Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Теория вероятностей и основы математической статистики.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) входное компьютерное тестирование; 2) итоговое компьютерное тестирование. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Контрольная работа, индивидуальное расчетно-графическое задание, устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой ( 2 и 3 семестрах), экзамен (4 семестр)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Техническая механика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	В соответствии с ФГОС одной из общих целей технической механики является подготовка к области профессиональной деятельности бакалавра, включающей научное и техническое обеспечение деятельности человека при строительстве объектов.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Техническая механика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<i>профессиональные компетенции:</i> 1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); 2) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 3) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2); 4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: принципы, лежащие в основе формирования расчетной схемы инженерного сооружения; уметь: составлять и анализировать расчетные схемы строительных конструкций; владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики. В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; уметь: применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплины вариативной части; владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики. В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен: знать: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.
<b>Содержание дисциплины</b>	Статика
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consult">http://www.consult</a> ; 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .

<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Расчетные задания
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (во 2 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Философия» являются подготовка бакалавра, обладающего: общекультурными компетенциями, основанными на гуманитарных знаниях, и позволяющих ему успешно работать в избранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); 2) способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции ОК-1 обучающийся должен знать: важнейшие философские понятия и методы для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления; уметь: самостоятельно составлять тексты докладов, рефератов и выступлений по философским темам, находить ответы в различных источниках (философских словарях, энциклопедиях, научных статьях, монографиях); владеть: навыками поиска, обработки и анализа необходимой информации. В результате освоения компетенции ОК-2 обучающийся должен знать: – научные, философские, религиозные картины мира; – движущие силы и закономерности исторического процесса; – место человека в историческом процессе, политической организации общества; – роль насилия и ненасилия в обществе, нравственные обязанности человека; – специфику многообразных культур и цивилизаций и их взаимодействие; уметь: – ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах бытия и перспективах развития планетарного социума; – понимать характерные особенности современного этапа развития философии; владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования разнообразных философских методов для анализа тенденций в развитии современного общества.
<b>Содержание дисциплины</b>	Смысл и назначение философии Философия в ее истории философии. Учение о бытии Учение о познании Философская антропология
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1. Интернет-тестирование 2. Презентации, выполненные в MS Power Point 3. Передача и получение необходимых в учебном процессе материалов по каналам e-mail  Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) «Консультант Плюс». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Реферат, доклад, тест, кейс задания
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 3 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Теоретическая механика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	В соответствии с ФГОС одной из общих целей технической механики является подготовка к области профессиональной деятельности бакалавра, включающей научное и техническое обеспечение деятельности человека при строительстве объектов.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	профессиональные компетенции: 1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); 2) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 3) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: основные законы естественно-научных дисциплин и методы математического моделирования, теоретического и экспериментального подхода; уметь: поставить и решать задачи о движении и равновесии материальных объектов, конструкций и сооружений; владеть: навыками теоретического и практического анализа результатов исследований и формулировки выводов. В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; уметь: применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплин вариативной части; владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.
<b>Содержание дисциплины</b>	Кинематика Динамика
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consult">http://www.consult</a> ; 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Собеседование, тестирование
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой (в 4 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы архитектуры и строительных конструкций»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретение обучающимися знаний основ объемно-планировочного проектирования зданий и сооружений, основ конструктивного проектирования зданий и сооружений;</li> <li>– дать обучающимся основные сведения по конструктивным схемам зданий, компоновке несущих и ограждающих конструкций, их деталей и элементов;</li> <li>– приобретение обучающимися навыков чтения архитектурно-конструктивных чертежей.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	<p>Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);</li> <li>2) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</li> <li>3) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированных (ПК-2);</li> <li>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</li> <li>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</li> <li>6) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-3) обучающийся должен: знать: законы геометрического формирования и построения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций; уметь: применять законы геометрического формирования и построения моделей плоскости и пространства, для выполнения чертежей зданий, сооружений и конструкций; владеть: навыками применения законов геометрического формирования и построения моделей плоскости и пространства, необходимых для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: принципы проектирования зданий и их конструктивных элементов; уметь: применять принципы проектирования зданий и их конструктивных элементов; владеть: навыками применения принципов проектирования зданий и их конструктивных элементов.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: технологию проектирования деталей и конструкций зданий; уметь: выполнять проектирование деталей и конструкций зданий; владеть: навыками проектирования деталей и конструкций зданий.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен: знать: последовательность работ при проектировании зданий и их конструктивных элементов; уметь: выполнять работы по проектированию конструктивных элементов зданий; владеть: навыками выполнения работ по проектированию конструктивных элементов зданий.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: нормативную и научно-техническую документацию, содержащую сведения о научно-технической информации по проектированию зданий и их конструктивных элементов; уметь: использовать нормативную и научно-техническую документацию, содержащую сведения о научно-технической информации по проектированию зданий и их конструктивных элементов; владеть: навыками использования научно-технической информации по проектированию зданий и их конструктивных элементов.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен: знать: формы отчетов по выполненным работам; уметь: составлять отчеты по выполненным работам; владеть: навыками составления отчетов по выполненным работам.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Понятие об архитектуре. Классификация зданий и требования к ним. Конструктивные решения зданий. Основы проектирования жилых зданий. Строительные системы и стены мелко-элементных зданий.</p>

	<p>Основания и фундаменты.  Перекрытия и полы.  Крыши и кровли.  Проектирование и конструкции лестниц.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) База данных по архитектуре «World Art» – Режим доступа: <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a>;  3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;  4) Информационная система по строительству – Режим доступа: <a href="http://www.know-house.ru">http://www.know-house.ru</a>;  5) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 3 семестре).</p>



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Экология»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представления об окружающей среде и взаимоотношениях живых организмов, в том числе и человека, между собой и со средой их обитания, а также освоение принципов рационального использования природных ресурсов, ознакомление обучающихся с понятием и структурой биосферы, понимание формирования и основных тенденций развития глобальных и локальных проблем окружающей среды, понимание устойчивого развития территорий, приобретение умения прогнозировать возможное воздействие негативного источника (в том числе строительство различных объектов) на окружающую среду, формирование и развитие у обучающихся экологического образа мышления.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Экология» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	Дисциплина «Экология» участвует в формировании следующих компетенций: 1) способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); 2) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОК-7) обучающийся должен: знать: особенности изменения в окружающей среды под влиянием человека и влияния на человека факторов измененной среды; уметь: принимать принципиальные решения по противодействию негативным процессам в экосистемах; владеть: навыками использования экологических знаний в своей профессиональной деятельности и жизни в целом. В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами; уметь: – распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства; – распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного происхождения, так и возникающие при строительном освоении конкретных территорий; – оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах; владеть: навыками использования экологических знаний в своей профессиональной деятельности и жизни в целом.
<b>Содержание дисциплины</b>	Предмет и задачи экологии Экологические факторы Популяции, сообщества и экологические системы Биосфера Антропогенное воздействие на объекты окружающей среды, основные последствия и природоохранные меры.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Общение со студентами по электронной почте <a href="mailto:agroeco-spbgau@yandex.ru">agroeco-spbgau@yandex.ru</a> ; 2) Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования. Режим доступа: <a href="http://i-exam.ru/">http://i-exam.ru/</a> . Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) «Консультант Плюс». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .

<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 3 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Экономика»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины являются получение фундаментальных теоретических знаний об основных экономических явлениях и законах, методологии и методике данного научного направления, сформировать у студентов навыки экономического анализа и решения экономических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание познавательного интереса к исследовательской и научной деятельности;</li> <li>- освоение теоретико-методологических положений экономической теории;</li> <li>- формирование целостного представления о содержании и функционировании экономической системы;</li> <li>- выработка практических навыков самостоятельного анализа ситуаций и решения задач с применением основ экономической теории.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	<p>Дисциплина «Экономика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);</p> <p>2) знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);</p> <p>3) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОК-3) обучающийся должен:</p> <p>Знать: экономику предприятия, принципы оценки его хозяйственной и финансовой деятельности;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать социальную информацию;</li> <li>– планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического восприятия информации;</li> <li>– навыками решения конкретных технических, экономических, организационных и управленческих вопросов.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-21) обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать: методики обеспечения экономической эффективности работы строительного предприятия;</li> <li>– Уметь: принимать и обосновывать решения по обеспечению эффективности использования ресурсов строительного предприятия;</li> <li>– Владеть: основными приемами определения износа основных фондов предприятия и расчета эффективности их использования.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать: перечень основных мероприятий, обеспечивающих инвестиционную привлекательность объекта строительства;</li> <li>– Уметь: принимать обоснованные решения по определению и повышению инвестиционной привлекательности объектов;</li> <li>– Владеть: методикой обоснования экономической эффективности инвестиций.</li> </ul>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Микроэкономика. Макроэкономика Мировая экономика</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Электронная почта;</li> <li>2) Портал дистанционного обучения Moodle.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»;</li> <li>3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</li> <li>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «Консультант Плюс». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> </ol>

	2) «Гарант». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Тест, доклад, устный опрос, дискуссия, деловая игра
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 3 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технологические процессы в строительстве»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» являются: – формирование системы знаний, умений и навыков в области современных наиболее совершенных способов (методов) строительства их выполнения, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средствах, прогрессивной организации труда, теоретических основах инженерных расчетов; – формирование системы знаний, умений и навыков в области проектировании и выполнении строительного-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции требуемого качества.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<i>обще профессиональными компетенциями:</i> 1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7); 2) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8). <i>профессиональными компетенциями:</i> 3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3); 4) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8); 5) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9); 6) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12); 7) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен: знать: - основные положения, понятия, термины строительного производства; - требования, предъявляемые к технологии строительства; - основные методы проектирования технологических карт. уметь: - определить объемы строительного-монтажных работ; - определить затраты труда и машинного времени; - определить состав звена для выполнения простых и сложных строительных процессов; - определить численный и профессионально-квалификационный состав специализированной бригады на заданный объем работ; - определить состав комплексной механизации для выполнения различных строительных процессов; - определить продолжительность выполнения строительных работ; - составлять линейные графики выполнения отдельных видов строительных работ. - проектировать выполнение простых и специализированных процессов, протекающих на строительной площадке, с учетом временных и пространственных параметров. владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. В результате освоения компетенции (ОПК-8) обучающийся должен: знать: основные нормативные правовые документы, используемые в строительной сфере; уметь: использовать нормативные правовые документы в строительной сфере; владеть: опытом обработки и применения нормативно правовых документов, в строительной сфере деятельности. В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен: знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений; уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

	<p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации. В результате освоения компетенции (ПК-8) обучающийся должен:</p> <p>знать: технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций, предназначение машин и оборудования;</p> <p>уметь: эксплуатировать, обслуживать здания, сооружения, инженерные системы;</p> <p>владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда;</li> <li>– методы выполнения работ в экстремальных условиях;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения;</li> <li>– определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;</li> </ul> <p>владеть: типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-12) обучающийся должен:</p> <p>знать: методику анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации;</p> <p>уметь: разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;</p> <p>владеть: навыками составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p>
<p><b>Содержание дисциплины</b></p>	<p>Основные сведения о технологии строительных процессов  Инженерная подготовка строительной площадки  Технологические процессы при выполнении земляных работ  Свайные фундаменты. Технология погружения готовых свай и шпунта  Технология устройства набивных свай  Технология каменной кладки  Технологические процессы при выполнении различных видов каменной кладки  Технология монолитного бетона и железобетона  Укладка и уплотнение бетонных смесей  Особенности технологии производства бетонных работ в зимнее время  Технологические процессы при выполнении кровельных работ  Технология устройства изоляционных покрытий  Технология штукатурных работ  Облицовочные работы. Устройство подвесных потолков и перегородок  Технология малярных и обойных работ  Технология устройства покрытий полов</p>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<p><b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b></p>	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>2) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</li> </ol>

	3) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; 4) Национальная информационная система по строительству – Режим доступа: <a href="http://www.know-house.ru">http://www.know-house.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 4 и 5 семестрах), защита курсового проекта (в 4 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является: ознакомление обучающихся с основами метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации и контроля качества в строительстве.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>общекультурные компетенции:</i></p> <p>1) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);</p> <p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <p>2) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>3) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);</p> <p>4) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</p> <p>5) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);</p> <p>6) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-8) обучающийся должен:</p> <p>знать: законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;</p> <p>уметь: работать с нормативной документацией по метрологии, стандартизации, сертификации и применять полученные знания в процессе обучения;</p> <p>владеть: законодательными и правовыми актами в области метрологии, стандартизации, сертификации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: основные виды нормативных и технических документы в области строительства;</p> <p>уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;</p> <p>владеть: правилами оформления нормативных и технических документов.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-8) обучающийся должен:</p> <p>знать: организацию и технологию сертификации продукции; способы анализа качества продукции;</p> <p>уметь: правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение размещение технологического оборудования;</p> <p>владеть: навыками проведения сертификаций технических средств задействованных в технологическом процессе, оборудования и материалов.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:</p> <p>знать: требования к системам менеджмента качества; существующие требования и принципы организации контроля качества на предприятиях; основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения; закономерности формирования результата измерения;</p> <p>уметь: организовывать контроль качества и соблюдения технологической дисциплины, организовывать технологические процессы, работу заводских лабораторий в соответствии с принципами и требованиями, предъявляемыми при подтверждении соответствия или требований системы менеджмента качества;</p> <p>владеть: алгоритмом и принципами создания и внедрения системы менеджмента качества в организации, реформирования деятельности технических служб организации в соответствии с требованиями системы менеджмента качества.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-12) обучающийся должен:</p> <p>Знать: состав документации системы менеджмента качества;</p> <p>Уметь: разрабатывать документы системы менеджмента качества подразделения;</p> <p>Владеть: навыками разработки документы системы менеджмента качества подразделения.</p>



	<p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы анализа качества продукции, организацию контроля качества и управления технологическими процессами;</li> <li>– порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;</li> </ul> <p>уметь: применять методы контроля качества строительной продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции;</p> <p>владеть: понятиями о подходах к управлению качеством продукции в РФ, европейских странах, США, Японии.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Введение. Метрология.  Стандартизация  Сертификация  Контроль качества</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение лекционных и практических занятий с помощью мультимедиа презентаций.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет (в 4 семестре).</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины заключаются в развитии компетенций у обучающихся, направленных на формирование основополагающих представлений о теории электрических цепей, развитие научного мышления и создание фундаментальной базы для успешной профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-2) обучающийся должен: знать: – содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; – основные законы естественнонаучных дисциплин; уметь: – планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; владеть: – технологиями организации процесса самообразования, приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; – навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
<b>Содержание дисциплины</b>	Линейные электрические цепи постоянного тока Однофазные электрические цепи синусоидального тока. Трёхфазные электрические цепи. Электроснабжение. Эл. машины, привод, безопасность. Магнитные цепи.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи); 2) информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. – Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос, задачи (практическое задание)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 4 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Геология»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Геология» является: подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области инженерных изысканий (геологических, инженерно-геологических и гидрогеологических).
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Геология» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</li> <li>2) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных сетей и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</li> <li>3) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</li> <li>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</li> <li>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).</li> <li>6) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования;</p> <p>владеть: методами теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать простейшие задачи инженерной геологии;</li> <li>– читать геологическую графику;</li> </ul> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования;</li> <li>– владеть первичными и основными методами решения математических задач инженерной геологии.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проектирования строительных конструкций;</p> <p>уметь: выполнять изыскания;</p> <p>владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	Введение. Цели дисциплины, порядок изучения. Основные сведения о Земле. Минералы и горные породы: условия образования, классификации, свойства. Геологическое время и геохронологии-ческая шкала. Эндогенные геологические процессы.

	<p>Основы гидрогеологии: подземные воды, их виды, состав, свойства. Режим подземных вод, закономерности их движения</p> <p>Экзогенные геологические процессы. Основные генетические типы отложений, их строительная характеристика</p> <p>Опасные геологические процессы, условия их возникновения, прогноз и меры защиты</p> <p>Инженерно-геологические изыскания</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>.</p> <p>2) Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС - <a href="http://www.geotop.ru">www.geotop.ru</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 4 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»

<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспитание гражданской ответственности, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым ценностям и институтам, правопорядку;</li> <li>– формирование правосознания и правовой культуры, уважения к праву и государственно-правовым институтам с целью обеспечения профилактики правонарушений и формирования устойчивого правомерного поведения;</li> <li>– получение необходимого минимума правовых знаний;</li> <li>– изучение государственного устройства Российской Федерации и органов, осуществляющих государственную власть;</li> <li>– получение навыков работы с нормативно-правовыми актами;</li> <li>– искоренение правового нигилизма путем формирования у обучающихся уважительного отношения к праву.</li> </ul>
<p><b>Место дисциплины в учебном плане</b></p>	<p>Дисциплина «Правоведение» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<p><b>Формируемые компетенции</b></p>	<p>общекультурные компетенции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</li> <li>2) способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);</li> <li>3) способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</li> <li>4) способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> </ol> <p>обще профессиональные компетенции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);</li> <li>6) способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);</li> <li>7) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).</li> </ol>
<p><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b></p>	<p>В результате освоения компетенции (ОК-2) обучающийся должен:</p> <p>Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества;</p> <p>Уметь: выявлять социально-значимые процессы исторического развития общества;</p> <p>Владеть: навыками работы с литературой об основных этапах развития общества для формирования гражданской позиции.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОК-4) обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правовые категории и понятия основные нормативные правовые документы;</li> <li>– положения Конституции РФ по части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина, организации и осуществления государственной власти;</li> <li>– основы правовой системы РФ и основы российского законодательства;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>– ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками поиска нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами</li> <li>– навыками работы с литературой и нормативными актами в области различных отраслей права, терминологией и основными понятиями, используемыми в правоведении.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОК-6) обучающийся должен:</p> <p>Знать: основные религиозные конфессии и соответствующие им культурно-национальные особенности, принципы, на которых строится работа в коллективе, нормы поведения в таком коллективе.</p> <p>Уметь: работая в коллективе, толерантно относиться к проявлениям социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей различных национальностей.</p> <p>Владеть: основными приемами урегулирования конфликтов, происходящих в коллективе вследствие не толерантного отношения к проявлениям социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей различных национальностей и конфессий.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОК-7) обучающийся должен:</p> <p>Знать: основные формы самостоятельной работы;</p>

	<p>Уметь: находить необходимую информацию, осваивать новый материал;  Владеть: навыками систематического изучения дисциплины.  В результате освоения компетенции (ОПК-5) обучающийся должен:  Знать: основы правовой системы РФ и основы российского законодательства;  Уметь: работая в коллективе, толерантно относиться к проявлениям социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей различных национальностей;  Владеть: основными приемами урегулирования конфликтов, происходящих в коллективе вследствие не толерантного отношения к проявлениям социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей различных национальностей и конфессий.  В результате освоения компетенции (ОПК-6) обучающийся должен:  Знать: официальные интернет-порталы правовой информации (pravo.gov.ru), официальные печатные издания <a href="#">Парламентская газета</a>, <a href="#">Российская газета</a>, <a href="#">Собрание законодательства Российской Федерации</a>;  Уметь: находить необходимую информацию, осваивать новый материал;  Владеть: навыками работы с литературой и нормативными актами в области различных отраслей права, терминологией и основными понятиями, используемыми в правоведении.  В результате освоения компетенции (ОПК-8) обучающийся должен:  Знать: официальные интернет-порталы правовой информации (pravo.gov.ru), официальные печатные издания <a href="#">Парламентская газета</a>, <a href="#">Российская газета</a>, <a href="#">Собрание законодательства Российской Федерации</a>  Уметь:  – осуществлять поиск, анализ и использование нормативных и правовых документов;  – анализировать нормативные и правовые документы, связанные со своей профессиональной деятельностью.  Владеть: навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности, в т.ч. в поисково-справочных системах.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Основы учения о государстве и праве.  Конституционное право России.  Административное право.  Уголовное право.  Экологическое право.  Финансовое право.  Гражданское право.  Наследственное право.  Семейное право.  Трудовое право.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:  1) Чтение лекций с использованием презентаций;  2) Взаимодействие со студентами посредством кафедральной группы в социальной сети «ВКонтакте» и электронной почты преподавателей.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс»  <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.  3) Информационно-правовой портал «Гарант» - <a href="http://garantsp.ru">http://garantsp.ru</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет (в 5 семестре).</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Водоснабжение и водоотведение»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины «Водоснабжения и водоотведения» заключаются в развитии компетенций у обучающихся, направленных на проектирование (расчет и конструирование) систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения и прокладки инженерных коммуникаций в пределах городской застройки и промплощадки.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» участвует в формировании следующих компетенций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</li> <li>2) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);</li> <li>3) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</li> <li>4) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, действующие в работе систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>уметь: выбрать нужные основные законы для систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий при теоретических и экспериментальных исследованиях;</p> <p>владеть: методами математического анализа и математического моделирования систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>уметь: использовать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства при составлении конструкторской документации и выполнении расчетов основных элементов систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий;</p> <p>владеть: навыками расчетов, выбора и проектирования систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и предприятий.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий и принципы проектирования систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>уметь: выбрать нужные данные из нормативной базы в области инженерных изысканий и применить принципы проектирования для систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>владеть: принципами проектирования систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: применить универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>владеть: технологией проектирования систем водоснабжения и водоотведения с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Водоснабжение населенных пунктов Водопроводные сети Водоотведение населенных пунктов Внутренние водоотводящие сети</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.

<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>.  2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 5 семестре).</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Механика грунтов»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Механика грунтов» является: подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области расчета грунтов, а именно деформации, прочности и устойчивости дисперсных сред.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Механика грунтов» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>2) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных сетей и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>3) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>4) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных компонентов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владением методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>5) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; уметь: применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования; владеть: методами теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; уметь: - решать простейшие задачи инженерной геологии; - читать геологическую графику; владеть: -принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен: знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций; уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований; владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен: знать: формы отчетов по выполненным работам; уметь: составлять отчеты по выполненным работам; владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Введение. Основные понятия и определения. Классификация грунтов.</p> <p>Характеристики физических свойств грунтов.</p> <p>Механические свойства грунтов.</p> <p>Определение механических характеристик грунтов в приборах трехосного сжатия.</p> <p>Определение напряжений в массиве грунта. Распределение напряжений на подошве фундамента.</p> <p>Устойчивость откосов. Давление грунта на подпорные стенки.</p> <p>Деформация оснований и расчет осадок фундаментов</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.

<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) База данных ВИНИТИ РАН – Режим доступа: <a href="http://www.viniti.ru/">http://www.viniti.ru/</a>;  3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 5 семестре).</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Безопасность жизнедеятельности»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины являются: – готовность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности и защиты человека в ходе выполнения различных видов строительных работ на основе приобретенных теоретических знаний об основах организации безопасных условий работы на строительной площадке; – формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9); 2) владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5); 3) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОК-9) обучающийся должен: знать: теоретические основы оказания первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; уметь: использовать полученные знания о приемах первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; владеть: основными приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. В результате освоения компетенции (ОПК-5) обучающийся должен: знать: теоретические основы об основных методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; уметь: использовать полученные знания об основных методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен: знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; уметь: обеспечивать безопасные условия труда на строительной площадке при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; владеть: техникой безопасности на предприятиях стройиндустрии.
<b>Содержание дисциплины</b>	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды обитания и производственной деятельности Основы обеспечения безвредных и безопасных условий труда Правовые и организационные основы охраны труда Основные нормативные требования и меры безопасности в строительстве Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве Основы пожарной безопасности Чрезвычайные ситуации
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Операционная система MS Windows XP SP3; 2) Операционная система MS Windows 7 SP1; 3) Операционная система MS Windows 8 Prof; 4) Операционная система MS Windows 10 Prof. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1.Электронная библиотечная система BOOK.ru;

	2.Издательство «Перспектив Науки»; 3.ЭБС Издательство «Лань»; 4.Университетская библиотека онлайн; 5.Национальный цифровой ресурс «РУКОПТ»; 6.Polpred.com Обзор СМИ; 7.Электронно-библиотечная система IPRbooks.
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Тест, деловая игра, индивидуальные творческие задания
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 6 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Теплогасоснабжение и вентиляция»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Теплогасоснабжение и вентиляция» является развитие компетенций у обучающихся, направленных на проектирование (расчет и конструирование) систем теплоснабжения и газоснабжения зданий различного назначения и прокладки инженерных коммуникаций в пределах городской застройки и промплощадки.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Теплогасоснабжение и вентиляция» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>2) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);</p> <p>3) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, действующие в работе систем теплогасоснабжения и вентиляции;</p> <p>уметь:</p> <p>выбрать нужные основные законы для систем теплогасоснабжения и вентиляции при теоретических и экспериментальных исследованиях;</p> <p>владеть: методами математического анализа и математического моделирования систем теплогасоснабжения и вентиляции.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей систем теплогасоснабжения и вентиляции;</p> <p>уметь: ориентироваться в различных схемных решениях систем ТГВ;</p> <p>владеть: навыками методов математического анализа и математического моделирования систем теплогасоснабжения и вентиляции.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий и принципы проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции;</p> <p>уметь:</p> <p>выбрать нужные данные из нормативной базы в области инженерных изысканий и применить принципы проектирования для систем теплогасоснабжения и вентиляции;</p> <p>владеть: принципами проектирования систем теплогасоснабжения и вентиляции.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: применять универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть: технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	Тепловлажностный и воздушный режимы зданий Теплоснабжение Вентиляция Газоснабжение
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p>

	<p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) РосТепло.RU - Информационная система по теплоснабжению – Режим доступа: <a href="http://www.rosteplo.ru/">http://www.rosteplo.ru/</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой (в 6 семестре).

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Основы организации и управления в строительстве»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является: подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования строительных генеральных планов для зданий АПК, промышленных и жилых объектов, составления графиков производства работ различных видов (сетевых, комбинированных, линейных), а также организация строительно-монтажных работ.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>общекультурные компетенции:</i></p> <p>1) способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</p> <p><i>общепрофессиональные компетенции:</i></p> <p>2) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);</p> <p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <p>3) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>4) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>5) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>6) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты, окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</p> <p>7) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);</p> <p>8) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);</p> <p>9) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</p> <p>10) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);</p> <p>11) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);</p> <p>12) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);</p> <p>13) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОК-6) обучающийся должен:</p> <p>знать: организационные формы и структуру управления строительным комплексом; должностные обязанности линейных ИТР;</p> <p>- основы логистики, организации и управления в строительстве, формирование трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач;</p> <p>уметь: оценивать объект строительства с целью проектирования проекта организации строительства и проекта производства работ;</p> <p>владеть: основами организации и управления в строительстве.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать: понятия проекта и управление проектом жизненный цикла проекта; организацию проектирования задачи и этапы подготовки строительного производства; исходные данные и состав ПОС, ППР и ПОР; виды и принципы разработки строительных генеральных планов;</p>

- модели строительного производства, методы организации работ: систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами, систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий;

уметь: - разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, а так же ПОР на годовую программу строительной организации, в том числе:

- проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений;
- разрабатывать календарные планы строительства зданий и сооружений с учетом выбранных критериев;
- определять потребное количество материальных и технических ресурсов на отдельные объекты и в целом на программу работ строительной организации;
- составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга;
- определять мощность производственной базы строительных организаций;
- составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям;
- проектировать системы и структуры управления строительством;
- оформлять управленческую документацию;
- обеспечивать качество выполненных строительно-монтажных работ, оформлять акты рабочей комиссии по вводу объектов в эксплуатацию;

владеть: навыками подбора основных монтажных механизмов;

- навыками разработки строительных генеральных планов;
- навыками определения продолжительностей основных строительно-монтажных работ;
- навыками технологической и организационной увязки строительно-монтажных работ.

В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:

знать: нормативную базу в области инженерных изысканий;

уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач;

владеть: принципами проектирования зданий и сооружений.

В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:

знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;

уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.

В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:

знать: методы проектирования строительных конструкций;

уметь: выполнять изыскания;

владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.

В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен:

знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации строительных конструкций;

уметь: применять требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при проектировании строительных конструкций;

владеть: навыками учета требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации строительных конструкций.

В результате освоения компетенции (ПК-6) обучающийся должен:

знать: технологию эксплуатации зданий и сооружений;

уметь: выбирать методы эксплуатации, организовать технологический процесс при монтаже объектов жилищно-коммунального хозяйства;

владеть: приемкой и контролем качества материалов и оборудования.

В результате освоения компетенции (ПК-7) обучающийся должен:

Знать: организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; принципы сбора и систематизации информационных исходных данных для изучения состояния и перспектив развития организации строительства;

Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов при строительстве зданий и сооружений;

Владеть: методами расчета средств производственных подразделений; расчетом выбранных технологий, расчетом для подбора основного и вспомогательного технологического оборудования.

В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:

знать: документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест;

уметь: вести подготовку документации по менеджменту качества, организовывать рабочие места, осуществлять техническое оснащение, вести обслуживание технологического оборудования;



	<p>владеть: типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-10) обучающийся должен:</p> <p>знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства;</p> <p>уметь: совершать управленческую деятельность в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>владеть: навыками основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-11) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства строительного процесса;</p> <p>уметь: организовывать производство и эффективное руководство работой людей;</p> <p>владеть: навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-12) обучающийся должен:</p> <p>знать: методику анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации;</p> <p>уметь: разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;</p> <p>владеть: навыками составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Общие сведения по организации строительства.</p> <p>Подготовка строительного производства.</p> <p>Проектирование ПОС и ППП</p> <p>Строительные генеральные планы.</p> <p>Поточный метод организации строительства.</p> <p>Основы и принципы управления строительством.</p> <p>Календарное планирование.</p> <p>Управление качеством строительной продукции. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительных объектов.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) База данных по архитектуре «World Art» – Режим доступа: <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a>;</p> <p>3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</p> <p>4) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>5) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>

<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой (в 7 семестре), экзамен (в 8 семестре), защита курсового проекта (в 8 семестре).
---------------------------------------	--

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Физическая культура и спорт»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является: формирование практических способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОК-8) обучающийся должен: знать: – основы физической культуры и ее социально-биологические основы; – основы здорового образа жизни; уметь: – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности; – понимать роль физической культуры в развитии человека; владеть: системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.
<b>Содержание дисциплины</b>	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Методы оценки функциональных систем человека и уровня развития физических способностей. Особенности занятий, избранным видом спорта или системой физических упражнений.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс». Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Тест, контрольная работа, нормативы по оценки уровня физического развития, реферат
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (во 2 и 3 семестрах).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы гидравлики и теплотехники»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники» является обучение учащихся основным законам гидравлики, основам теории гидравлических машин, на основе которых они в дальнейшем могли уже совершенно самостоятельно разобрать любой вопрос гидравлики, встречающийся в строительной практике.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основы гидравлики и теплотехники» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<i>обще профессиональные компетенции:</i> 1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); 2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2); <i>профессиональные компетенции:</i> 3) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: основные законы механики жидких и газообразных сред; уметь: выбрать нужные методы математического анализа и математического моделирования для жидких и газообразных сред; владеть: методами математического анализа и математического моделирования для жидких и газообразных сред в теоретических и экспериментальных исследованиях. В результате освоения компетенции (ОПК-2) обучающийся должен: знать: физико-математический аппарат для решения соответствующих профессиональных задач; уметь: выбрать соответствующий физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; владеть: методами выявления естественнонаучной сущности проблем. В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; уметь: выбрать нужные данные из нормативной базы для решения технических задач при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; владеть: методами и навыками расчета при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Гидростатика Гидродинамика Гидравлические машины
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» – Режим доступа: <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a> ; 3) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 3 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Соппротивление материалов»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Соппротивление материалов» являются: - Изучение основных теоретических положений сопротивления материалов, дающих представление о прочности, жёсткости и устойчивости элементов строительных конструкций при различных внешних воздействиях; - Развитие инженерного мышления у студентов; - Формирование системы знаний и практических навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин и применения их в инженерной практике.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Соппротивление материалов» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>общефессиональные компетенции:</p> <p>1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);</p> <p>профессиональные компетенции:</p> <p>3) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>4) способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметное содержание всех изученных разделов дисциплины и их взаимосвязь;</li> <li>- механические характеристики материалов, применяемых в технике и строительстве;</li> <li>- методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах.</li> <li>- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</li> <li>- выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерными методами проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов;</li> <li>- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</li> <li>- выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерными методами проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: механические характеристики материалов, применяемых в технике и строительстве;</li> <li>- методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии;</li> <li>- уметь: составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах;</li> <li>- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</li> <li>- выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.</li> </ul> <p>владеть: инженерными методами проектирования и расчета типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механические характеристики материалов, применяемых в технике и строительстве;</li> <li>- методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов;</li> <li>- решать задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах.</li> <li>- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</li> <li>- выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерными методами проектирования и расчёта типовых элементов строительных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость.</li> </ul>
<p><b>Содержание дисциплины</b></p>	<p>Введение. Основные понятия сопротивления материалов. Напряжения и деформации. Геометрические характеристики плоских фигур. Осевое растяжение сжатие. Механические характеристики материалов. Чистый сдвиг. Кручение. Плоский изгиб. Основы теории напряжённого и деформированного состояния в точке. Теории прочности. Сложное сопротивление (нагружение) Энергетические методы определения упругих перемещений. Метод сил для расчёта статически неопределимых стержневых систем. Усталостная прочность. Устойчивость сжатых стержней. Оболочки вращения. Расчет конструкций по предельным состояниям.</p>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<p><b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b></p>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Компьютерные задания, программы и модели, описывающие изучаемые в дисциплине алгоритмы, схемы и процессы и используемые для проведения лабораторных работ, выдачи индивидуальных заданий студентам и контроля их знаний по дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Лаборат_1" – виртуальная лабораторная работа (диаграмма растяжения пластичного материала).</li> <li>- "Rast_SO" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Растяжение и сжатие статически определимых стержней" и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "Geom_har" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Геометрические характеристики плоских сечений" и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "Rast_SN" составление индивидуальных заданий для студентов по теме " Растяжение и сжатие статически неопределимых стержневых систем " и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "Krut_SO" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Кручение статически определимых стержней " и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "Krut_SN" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Кручение статически неопределимых стержней " и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "N_D_S" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Напряжённо-деформированное состояние" и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "Balka_SO" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Плоский изгиб" и ответы – для преподавателя.</li> <li>- "Balka_SN" составление индивидуальных заданий для студентов по теме "Статически неопределимые балки" и ответы – для преподавателя.</li> </ul> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»;</p>

	<p>3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consult.ru">http://www.consult.ru</a>;</p> <p>2) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Собеседование
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 4 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Социология управления»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Социология управления» является: дать обучающимся базовые знания теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Социология управления» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7); 2) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции ОПК-7 обучающийся должен: Уметь: - осуществлять руководство коллективом; -находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях; Владеть: навыками готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; В результате освоения компетенции ПК-11 обучающийся должен: Знать: - методы осуществления инновационных идей; - методы организации производства и эффективного руководства работой людей; - методы подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства; Уметь: -внедрять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей; - готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства; Владеть: -приемами практического использования инновационных идей в организации производства и эффективного руководства работой людей; - навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства.
<b>Содержание дисциплины</b>	История социологии. Методы социологических исследований. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание Теория управления и прикладные аспекты её применения в социологии Общество. Типология обществ и социальные институты Мировая система и процессы глобализации Социальные группы и общности Социальная стратификация и социальная мобильность Культура как фактор социальных изменений Личность и общество
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Интернет – экзамен; 2) Электронная почта; 3) Тесты; Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) ГАРАНТ [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://garant.sp.ru/">http://garant.sp.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос, доклад, кейс-задание, тест
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 6 семестре)



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Архитектура зданий»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Архитектура зданий» являются: - приобретение обучающимися знаний основ объемно-планировочного проектирования зданий и сооружений, основ конструктивного проектирования зданий и сооружений, а также основ организации планировки и застройки селитебных и промышленных территорий; - в приобретении навыков чтения архитектурно-конструктивных чертежей и их выполнения с учетом действующих нормативных актов, а также в приближении учебного процесса к условиям профессиональной деятельности в проектной организации.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Архитектура зданий» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 2) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); 3) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: основы систем индустриализации и типизации в строительстве, основные сведения о классификации зданий, о конструктивных системах и схемах, частях и конструктивных элементах гражданских и промышленных зданий; уметь: - разрабатывать конструктивные решения несущих и ограждающих конструкций гражданских зданий массового строительства; - разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей; владеть: основами современных методов проектирования зданий и сооружений, выбора конструктивных схем и основных несущих и ограждающих конструкций зданий. В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен: знать: формы отчетов по выполненным работам; уметь: составлять отчеты по выполненным работам; владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.
<b>Содержание дисциплины</b>	Функциональные и композиционные основы проектирования зданий. Основы проектирования общественных зданий Основания и фундаменты зданий индустриальных способов возведения. Конструкции зданий индустриальных способов возведения. Большепролетные покрытия. Несущие каркасы. Основы проектирования промышленных зданий и зданий сельскохозяйственного назначения. Элементы каркаса одноэтажных производственных зданий. Ограждающие конструкции промышленных зданий. Архитектурно-композиционное решение промышленных предприятий.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) База данных по архитектуре «World Art» - <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a> ; 3) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> ;

	4) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» - <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ;
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Защита курсового проекта (в 5 семестре), экзамен (в 5 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Политология: знания и отношения»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Политология: знания и отношения» являются: дать обучающимся базовые знания в области современной политической науки, ее методологии и методики изучения; способствовать формированию современной политической культуры, гражданственности, способности разбираться в сложных проблемах современной политики, которые могут быть полезны студентам в их будущей профессиональной деятельности; способствовать развитию научного стиля мышления, навыков политологического анализа и прогнозирования политических процессов.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Политология: знания и отношения» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7); 2) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции ОПК-7 обучающийся должен: Знать: правила поведения в коллективе и жизни на основе правовых, моральных, этических норм, принятых в обществе; Уметь: осуществлять руководство коллективом; - находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях; Владеть: навыками готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. В результате освоения компетенции ПК-11 обучающийся должен: Знать: - методы осуществления инновационных идей; - методы организации производства и эффективного руководства работой людей; - методы подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства; Уметь: - внедрять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей; - готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства; Владеть: - приемами практического использования инновационных идей в организации производства и эффективного руководства работой людей; - навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства.
<b>Содержание дисциплины</b>	Формирование политологии и ее место в системе наук Политика и ее роль в общественной жизни Государство в политической системе общества Избирательные и партийные системы Власть как категория политической науки Мировая политика и международные отношения
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Интернет – экзамен; 2) Электронная почта; 3) Тесты. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) ГАРАНТ [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://garant.sp.ru/">http://garant.sp.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 5 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология и педагогика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Психология и педагогика» являются получение необходимых знаний в области педагогики, которые могут быть полезны в их профессиональной деятельности, а также сформировать у обучающихся научное мировоззрение, общественно активную жизненную позицию, психолого-педагогическое мышление, творческие задатки и способности, воспитывать у будущих профессионалов высокую педагогическую культуру.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Психология и педагогика» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7); 2) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен: знать: законы психологии, педагогики и этики; уметь: организовывать работу и осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий в области; - адаптироваться в коллективе специалистов различных направлений и квалификаций; - отстаивать свои убеждения и брать ответственность за свои решения; владеть: - навыками командной работы и организацией различных видов деятельности; - опытом управления персоналом, в том числе убеждения членов коллектива и руководства в своей правоте при решении задач. В результате освоения компетенции (ПК-11) обучающийся должен: знать: методiku организации работы и механизмы контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в профессиональной деятельности; уметь: организовывать работу и осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий в профессиональной деятельности; владеть: навыками по организации работы и осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий в профессиональной деятельности.
<b>Содержание дисциплины</b>	Педагогика как наука Процесс обучения и развития личности Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс Сущность процесса обучения Методы и средства обучения Сущность процесса воспитания Методы, средства и формы воспитания Педагогическое мастерство и пути его совершенствования
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1. Технологии проблемного обучения - лекция - беседа, - лекция - пресс-конференция, - семинар - конференция, 2. Технологии активного обучения: - лекция - дискуссия - семинар - дискуссия 3. Технология контроля: - заслушивание и оценка докладов по вопросам тем семинарских занятий; - проведение контрольных работ в форме тестовых заданий; - решение кейс-заданий; - презентации; - самостоятельная работа с элементами кейс-задания; - проверка конспектов по заданной теме; - онлайн - тестирование Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ;

	2) ГАРАНТ [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://garantsp.ru/">http://garantsp.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Реферат, доклад, эссе, тест, устный опрос, письменный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 5 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Строительная механика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями изучения дисциплины «Строительная механика» являются: - изучение методов расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; - разработка и совершенствование методов точного и приближенного расчета сложных систем: балок, арок, ферм, рам, пластинок и т.д. - вооружение обучающегося знаниями, необходимыми для решения конкретных задач оценки прочности и надежности строительных сооружений различного назначения.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Строительная механика» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<i>общефессиональные компетенции:</i> 1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); 2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2); <i>профессиональные компетенции:</i> 3) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); 4) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен: знать: – особенности динамических нагрузок; – основные положения расчета систем с одной степенью свободы; – классификацию стержневых систем, отличительные свойства статически определимых и неопределимых систем; уметь: исследовать геометрическую неизменяемость стержневых систем; владеть: основными положениями расчета систем с одной степенью свободы; В результате освоения компетенции (ОПК-2) обучающийся должен: знать: методы динамического расчета рам; уметь: – строить эпюры и линии влияния силовых факторов в стержневых системах; – определять не выгоднейшее положение нагрузки на сооружении; – использовать теорию матриц для расчета статически определимых балок и рам; владеть: методами динамического расчета рам; В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: – общие теоремы строительной механики, определяющие работу внешних и внутренних сил; – методы исследования устойчивости упругих систем (динамический, статический и энергетический); уметь: – вести расчёты балочных систем за пределами упругости; – рассчитывать рамы на устойчивость методом перемещений; – определять частоты и формы свободных колебаний статически определимых стержневых систем; владеть: основными методами решения задач строительной механики. В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен: знать: – методы определения внутренних усилий в элементах стержневых систем (многопролетные балки, арки, фермы, рамы); – методы построения линий влияния и расчет конструкций на подвижную нагрузку; – приемы определения перемещений в статически определимых и неопределимых системах; – основные положения расчета статически неопределимых систем методом сил; – основные положений расчета статически неопределимых систем методом перемещений; – критерия определения устойчивости упругих систем, формы потери устойчивости сжатого стержня; уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять внутренние усилия по линиям влияния для элементов решетки в простых и шпренгельных фермах;</li> <li>– решать задачи по определению внутренних усилий в статически неопределимых рамах методом сил и методом перемещений;</li> <li>– использовать теорию матриц в расчете статически неопределимых систем методом сил и методом перемещений;</li> <li>– определять внутренние усилия в рамах специальными методами и выполнять расчёт рам на действие температуры и неравномерную осадку опор;</li> </ul>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Введение. Кинематический анализ расчётных схем сооружений.  Статически определимые стержневые системы.  Теория линий влияния  Теория перемещений  Статически неопределимые стержневые системы. Метод сил  Статически неопределимые стержневые системы. Метод перемещений  Расчет неразрезных балок.  Основы метода конечного элемента (МКЭ).  Основы расчёта стержневых систем за пределами упругости.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Расчетно-графические работы, домашние задания</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 6 семестре), экзамен (в 6 семестре).</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Строительные машины и оборудование»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Строительные машины и оборудование» является формирование системы знаний, умений и навыков в области современных наиболее совершенных способов механизации строительства, базирующихся на применении эффективных конструкций, технических характеристик, современных технических средств, прогрессивной организации труда, эффективном выборе и комплектации машин.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Строительные машины и оборудование» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<i>профессиональные компетенции:</i> 1) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3); 2) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты, окружающей среда при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен: знать: – основные строительные процессы при возведении зданий, сооружений и их оборудования; – технологию выполнения строительных процессов, включая методику выбора и комплектования машин в технологических решениях на стадии проектирования и стадии реализации; уметь: – устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения; – определить объемы, трудоемкость строительных процессов и требуемое количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий; владеть: навыками выбора машин зарубежного и отечественного производства; В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен: знать: специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда; уметь: осуществлять контроль и приемку работ, повышая производительность труда с использованием высокопроизводительных машин и оборудования; владеть: навыками контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.
<b>Содержание дисциплины</b>	Общие сведения о строительных машинах и оборудовании Выбор и комплектование машин для комплексной механизации строительства Машины и оборудование для погрузо-разгрузочных работ. Транспортные и транспортируемые машины Машины для земляных и дорожных работ Оборудование для бестраншейной разработки грунта при прокладке труб под дорогами Машины для свайных работ Машины и оборудование для бетонных и железобетонных работ Грузоподъемные машины и оборудование Машины и агрегаты для отделочных работ Ручные машины и средства малой механизации Автоматизация строительных машин и технологических процессов в строительстве Общие сведения по эксплуатации и ремонту строительных машин
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ;



	2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 6 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Железобетонные и каменные конструкции»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» заключаются в подготовке обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования (расчета и конструирования) каменных и армокаменных конструкций, а также строительных конструкций, выполненных из железобетона, сталежелезобетона.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>7) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий;</p> <p>уметь: использовать нормативной базу для решения технических задач;</p> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть: методами проведения технологий проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</p> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проектирования строительных конструкций;</p> <p>уметь: выполнять изыскания;</p> <p>владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p>

	<p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Общие сведения о железобетоне</p> <p>Бетоны</p> <p>Арматура и арматурные изделия</p> <p>Основные характеристики железобетона</p> <p>Расчет по прочности изгибаемых железобетонных элементов</p> <p>Расчет по прочности внецентренно сжатых железобетонных элементов, смятых и продавливаемых железобетонных элементов</p> <p>Предварительно напряженные железобетонные элементы</p> <p>Расчет железобетонных элементов по трещиностойкости и деформациям</p> <p>Железобетонные конструкции многоэтажных зданий</p> <p>Каменные и армокаменные конструкции</p> <p>Железобетонные конструкции одноэтажных зданий</p> <p>Железобетонные фундаменты</p> <p>Железобетонные колонны</p> <p>Железобетонные конструкции покрытия</p> <p>Железобетонные большепролетные конструкции покрытия</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>6) ЛИРА 10 (20 рабочих мест);</p> <p>7) ТЕКЛА (21 рабочее место).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» - <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 6 семестре), защита курсового проекта (в 7 семестре), экзамен (в 7 семестре).</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Металлические конструкции»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины «Металлические конструкции» заключаются в развитии компетенций у обучающегося, направленных на проектирование (расчет и конструирование) строительных конструкций, выполненных из стали и алюминиевых сплавов.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Металлические конструкции» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем, автоматизированных проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>7) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК- 15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий;</p> <p>уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач;</p> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть: методами проведения и технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</p> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проектирования строительных конструкций;</p> <p>уметь: выполнять изыскания;</p> <p>владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p> <p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p>

	<p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Материалы для металлических конструкций (МК) и их свойства</p> <p>Работа и расчет элементов МК под нагрузкой</p> <p>Соединения элементов МК</p> <p>Балки и балочные клетки</p> <p>Фермы</p> <p>Колонны</p> <p>Каркасы одноэтажных зданий</p> <p>Каркасы многоэтажных зданий</p> <p>Пространственные конструкции</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>6) ЛИРА 10 (20 рабочих мест);</p> <p>7) ТЕКЛА (21 рабочее место).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>3) Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» – Режим доступа: <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a>;</p> <p>4) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 7 семестре), экзамен (в 8 семестре), защита курсового проекта (в 8 семестре),</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Основы технологии возведения зданий и сооружений»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий и сооружения» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка квалифицированных инженеров, знающих теоретические основы и практические навыки по технологии возведения зданий и сооружений и умеющих их использовать в практической деятельности строительных организаций;</li> <li>– приобретение обучающимися знаний теоретических основ и регламентов практической реализации выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ с целью получения продукции в виде несущих, ограждающих, отделочных и других конструктивных элементов зданий и сооружений.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	<p>Дисциплина «Основы технологии возведения зданий и сооружений» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</li> <li>2) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</li> <li>3) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);</li> <li>4) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</li> <li>5) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12); знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы технико-экономического обоснования проектных решений;</li> <li>- современные технологии возведения зданий и сооружений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</li> <li>- осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений;</li> <li>- разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ;</li> </ul> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен:</p> <p>знать: требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</li> <li>- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-8) обучающийся должен:</p> <p>знать: технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций, предназначение машин и оборудования;</p> <p>уметь: эксплуатировать, обслуживать зданий, сооружения, инженерные системы;</p> <p>владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:</p>

	<p>знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности строительных процессов, потребные ресурсы, техническое и тарифное нормирование, требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения, требования и пути обеспечения без-опасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения строительных процессов;</p> <p>уметь: устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбрать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ. Осуществлять контроль за их качеством;</p> <p>владеть: технологическими процессами строительного производства; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; организацией рабочих мест и работы производственных процессов; организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; способностью соблюдения экологической безопасности.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-12) обучающийся должен:</p> <p>знать: методику анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации;</p> <p>уметь: разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;</li> <li>- навыками пользования регламентами технологии возведения зданий и сооружений;</li> <li>- навыками вариантного сравнения методов возведения зданий и сооружений.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Основные положения и понятия ТВЗ  Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций  Монтаж сборных ж/б конструкций  Монтаж зданий и сооружений из металлических конструкций  Возведение деревянных малоэтажных зданий и сооружений  Технология возведения одноэтажных промышленных зданий  Технология возведения многоэтажных зданий  Технология возведения зданий из крупных блоков и панелей (КПЗ)  Технология возведения зданий из объемных блоков. Возведение зданий методами подъема перекрытий и этажей  Строительные работы при возведении инженерных сетей  Технология строительства автомобильных дорог  Основные правила и технологии производства работ по демонтажу строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений  Организационно-технологическое обеспечение производства строительно-монтажных работ</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</li> <li>3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</li> <li>4) Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» – Режим доступа: <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a>;</li> <li>5) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</li> </ol>

<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (в 7 семестре).



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Конструкции из дерева и пластмасс»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» заключаются в подготовке обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования (расчета и конструирования) деревянных конструкций цельного сечения, дощатоклееных и клефанерных конструкций, а также деревянных конструкций составного сечения.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>7) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:          знать: нормативную базу в области инженерных изысканий;          уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач;          владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:          знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;          уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;          владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:          знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;          уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;          владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:          знать: методы проектирования строительных конструкций;          уметь: выполнять изыскания;          владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:          знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;          уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;          владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:          знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;          уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p>

	<p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Материалы для конструкций из дерева и пластмасс</p> <p>Работа и расчет цельнодеревянных элементов</p> <p>Соединения конструктивных элементов из древесины</p> <p>Элементы составного сечения на податливых связях</p> <p>Сплошные плоскостные конструкции</p> <p>Сквозные плоскостные конструкции</p> <p>Распорные конструкции</p> <p>Пространственные конструкции</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>6) ЛИРА 10 (20 рабочих мест);</p> <p>7) ТЕКЛА (21 рабочее место).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 8 семестре).</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Основания и фундаменты»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Основания и фундаменты» является подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования основания и фундаментов.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основания и фундаменты» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>7) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> <li>– классификацию грунтов, основные положения и расчетные методы, используемые в механике грунтов;</li> </ul> <p>уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших фундаментов;</p> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций (фундаментов);</p> <p>владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</p> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проектирования строительных конструкций (фундаментов);</p> <p>уметь: выполнять изыскания;</p> <p>владеть: навыками участия в проектировании и изыскании конструкций фундаментов и оснований.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании оснований и фундаментов.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p>

	<p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p> <p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Введение. Основные понятия и определения</p> <p>Инженерно-геологические условия и свойства грунтов основания.</p> <p>Предельные состояния оснований сооружений. Виды деформаций зданий и сооружений.</p> <p>Фундаменты мелкого заложения. Расчет фундаментов мелкого заложения.</p> <p>Конструирование фундаментов мелкого заложения. Расчёт фундаментов мелкого заложения по первому предельному состоянию.</p> <p>Классификация свай и свайных фундаментов.</p> <p>Условия работы свай.</p> <p>Определения несущей способности сваи.</p> <p>Расчет свайных фундаментов.</p> <p>Фундаменты глубокого заложения, методы их расчета</p> <p>Гибкие фундаменты и методы их расчета.</p> <p>Искусственные оснований, способы их устройства. Особенности расчета фундаментов на этих основаниях.</p> <p>Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах</p> <p>Фундаменты при динамических нагрузках.</p> <p>Основания и фундаменты в условиях реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Устройство котлованов.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>2) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</li> <li>3) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</li> <li>4) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</li> </ol>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 8 семестре).</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика отрасли»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины «Экономика отрасли» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие компетенций у обучающихся, направленных на приобретение умений и навыков применения экономических законов для исследования, анализа и решения прикладных задач обеспечения экономической деятельности;</li> <li>– развитие экономического мышления как языка и одной из основ для изучения профессиональных дисциплин.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	<p>Дисциплина «Экономика отрасли» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</li> <li>2) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);</li> <li>3) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);</li> <li>4) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</li> <li>5) знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);</li> <li>5) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>правила проведения предварительного технико-экономическое обоснование проектных решений и оформления проектной и рабочей технической документации;</p> <p>уметь: уметь использовать принципы проведения предварительного технико-экономическое обоснование проектных решений и оформления проектной и рабочей технической документации;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения предварительного технико-экономическое обоснование проектных решений и оформления проектной и рабочей технической документации.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные приемы и методы проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</p> <p>уметь: проводить анализ объекта и определять меры для повышения его технической и экономической эффективности работы;</p> <p>владеть: навыками реализации мер по повышению эффективности функционирования объекта на основе проведения анализа;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-10) обучающийся должен: знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>уметь: применять организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>владеть: навыками основ организационно-правовых в управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и планирования работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта при планирование планирования предпринимательской деятельности в строительстве и работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>уметь: выбирать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта, требующуюся при планирование планирования предпринимательской деятельности в строительстве и работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в задачах планирование планирования предпринимательской деятельности в строительстве и работы персонала и фондов оплаты труда.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен:</p>

	<p>знать: современные перечень основных мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства;</p> <p>уметь: выбрать мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства;</p> <p>владеть: навыками разработки мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Ценообразование</p> <p>Экономическая эффективность инвестиций</p> <p>Ресурсы в строительстве</p> <p>Экономика строительных организаций. Основные экономические категории.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»;</p> <p>3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) База данных Research Papers in Economics - <a href="https://edirc.repec.org/data/derasru.html">https://edirc.repec.org/data/derasru.html</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 8 семестре)</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Элективные дисциплины по физической культуре»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является: формирование практических способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОК-8) обучающийся должен: знать: - основы физической культуры и ее социально-биологические основы; - основы здорового образа жизни; уметь: - использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности; - понимать роль физической культуры в развитии человека; владеть: системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.
<b>Содержание дисциплины</b>	Освоение двигательных умений и навыков в легкой атлетике. Повышение уровня физической подготовленности средствами легкой атлетики Освоение двигательных умений и навыков в спортивных играх. Повышение уровня физической подготовленности средствами спортивных игр Методики применения средств физической культуры для направленного развития отдельных физических качеств Спортивная подготовка в базовых видах спорта. Повышение уровня профессионально-прикладной физической подготовленности Повышение уровня спортивной подготовленности в базовых видах спорта. Развитие и совершенствование психофизических и личностных профессионально важных качеств Контрольный раздел.
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа).
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс». Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Тесты, контрольные нормативы по оценке уровня физического развития, реферат
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (во 2 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Русский язык и культура речи»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является: развитие устной и письменной разновидностей литературного языка, нормативных, коммуникативных, этических аспектов устной и письменной речи; ознакомление с основными процессами, происходящими в русском языке в последние десятилетия; развитие навыков грамотного выражения мыслей в соответствии с литературными нормами русского языка; получение представления о технологии подготовки текстов различной функциональной принадлежности; применение полученных знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) ОПК-9 – владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода; 2) ПК-15 – способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции ОПК-9 обучающийся должен:</p> <p>1) Знать: основные стилевые инструменты и способы подготовки и создания текстов на русском языке, предназначенных для устной и письменной коммуникации; требования к деловой коммуникации; аспекты культуры речи; интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи; типологию служебных документов, виды деловых писем и их языковые особенности; основные единицы и принципы речевого взаимодействия; функции и особенности делового устного общения; виды слушания, их приемы и принципы; жанр устного делового общения; виды красноречия; виды аргументации;</p> <p>2) Уметь: применять нормы современного русского языка; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на русском языке; ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения с учетом стиля общения, жанра речи, поставленных целей и задач; демонстрировать умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах;</p> <p>3) Владеть: навыками использования норм русского литературного языка (орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических, коммуникативных, этических), навыками ведения письменного перевода с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем социокультурных различий в формате корреспонденции на русском языке; полученными знаниями и требуемыми языковыми средствами в определении коммуникативно-приемлемого стиля делового общения и паралингвистических языковых средств; приемами определения собственной стратегии и тактики в речевом взаимодействии; ведения спора, соблюдая корректные, не нарушающие законы этики и логики способы, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных средства для коммуникации.</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-15 обучающийся должен:</p> <p>1) Знать: правила и нормы современного русского языка, культуры речи, делового этикета, анализировать деловые ситуации, находить и использовать знания русского языка и культуры речи в текущем коммуникативном процессе;</p> <p>2) Уметь: анализировать деловые ситуации, находить и использовать знания русского языка и культуры речи в текущем коммуникативном процессе;</p> <p>3) Владеть: навыками литературной и деловой речи.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	Введение в предмет Лексикология Грамматика Стилистика Орфоэпия и орфография
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Электронная почта 2) Применение средств мультимедиа</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:</p>



	<p>1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>.</p> <p>2. Академия Google [Электронный ресурс]: поисковая система, разработанная специально для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайн-овых академических журналах и материалах, прошедших экспертную оценку. – Режим доступа: <a href="https://scholar.google.ru">https://scholar.google.ru</a>.</p> <p>3. Библиографические базы данных ИНИОН по социальным и гуманитарным наукам [Электронный ресурс]: в базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН. – Режим доступа: <a href="http://inion.ru/">http://inion.ru/</a>, свободный.</p> <p>4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. - Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>, свободный.</p> <p>5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Контрольная работа, тест
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 3 семестре)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Деловой иностранный язык»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Деловой иностранный язык» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) ОПК-9 – владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода; 2) ПК-15 – способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции ОПК-9 обучающийся должен: 1) Знать: базовые правила грамматики, базовые нормы употребления лексики, требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры, основные способы работы над языковым и речевым материалом, основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании; 2) Уметь: понимать основное содержание несложных аутентичных деловых, публицистических и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, а также выделять в них значимую/ запрашиваемую информацию; вести / поддерживать диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью, соблюдая нормы речевого этикета; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование, монолог-рассуждение; заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; выполнять письменные проектные задания; 3) Владеть: стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами, стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы. В результате освоения компетенции ПК-15 обучающийся должен: 1) Знать: основы функционирования иностранного языка при выполнении письменных отчетов в профессиональной деятельности; 2) Уметь: грамотно осуществлять основные виды письменной деятельности на иностранном языке; 3) Владеть: иностранном языком на уровне, достаточном для выполнения отчетов в профессиональной деятельности.
<b>Содержание дисциплины</b>	Урок 1 Урок 2 Урок 3 Урок 4
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Электронная почта 2) Применение средств мультимедиа  Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>

	<p>2. Академия Google [Электронный ресурс]: поисковая система, разработанная специально для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайн-овых академических журналах и материалах, прошедших экспертную оценку. – Режим доступа: <a href="https://scholar.google.ru">https://scholar.google.ru</a>, свободный.</p> <p>3. Библиографические базы данных ИНИОН по социальным и гуманитарным наукам [Электронный ресурс]: в базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН. – Режим доступа: <a href="http://inion.ru/">http://inion.ru/</a>, свободный.</p> <p>4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>, свободный.</p> <p>5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Контрольная работа, тест
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 3 семестре)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «История мировой культуры»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «История мировой культуры» являются: - дать обучающимся базовые знания в области истории мировой культуры; источников развития и расцвета культуры Европы, таких как культуры Древнего Египта, Греции и Рима; - способствовать формированию научного взгляда на современную мировую культуру; - способствовать формированию гражданственности при изучении лучших образцов культуры России; - способности разбираться в сложных проблемах современной молодежной культуры, элитарной и массовой культур, которые могут быть полезны студентам в их будущей профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «История мировой культуры» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: Знать: основные закономерности всемирного культурно-исторического процесса; Уметь: использовать знания истории европейской и русской культуры в профессиональной деятельности; Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных исследований в области истории культуры.
<b>Содержание дисциплины</b>	Мировая культура: первобытный период. Культура Древнего мира. Культура Древней Греции. Культура Древнего Рима. Культура Византии и Древней Руси. Культура европейского средневековья и Возрождения. Мировая культура XVI-XVIII веков. Мировая культура XIX века. Мировая культура в XX веке.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Интернет – экзамен (ФЭПО); 2) Электронная почта; 3) Тесты. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) ГАРАНТ [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://garant.ru/">http://garant.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос, доклад, тест
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (во 3 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Культурология»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Культурология» являются: – получение обучающимися необходимых знаний в области теории культуры и исторической культурологии; – ознакомление обучающихся с категориальным аппаратом и основными проблемами дисциплины; – дать представление о культуре как ценностно-смысловом единстве и имманентных закономерностях ее развития; – показать основные подходы к определению культуры, определить ее сущность, место и роль в жизни человека и общества; – дать представление о мировой и отечественной культуре в их развитии; – показать исторические и региональные типы культур, их динамику, основные достижения; – расширить знания об основных этапах развития отечественной и мировой культуры.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Культурология» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: Знать: основные закономерности, тенденции и этапы развития мировой и отечественной культуры, исторические типы культур, взаимосвязь культуры и истории; Уметь: оценивать исторические вехи и типы культур; Владеть: способностью понимать сущность и значение информации об историческом развитии и современном состоянии культуры.
<b>Содержание дисциплины</b>	Теория культуры История культурологической мысли Происхождение и ранние формы культуры. (Культура первобытного общества) Культура древних цивилизаций: Египет, Месопотамия, Индия, Китай Культура античного мира: Древняя Греция и Древний Рим Культура арабо-мусульманского мира Культура западноевропейского Средневековья Культура эпохи Возрождения Западноевропейская культура Нового времени XVII – XIX вв. Культура Западной Европы в XIX вв. Культура России. Культура русского средневековья. IX- XVII вв. Культура России в Новое время. XVIII- XIX вв Художественная культура России Русская и западноевропейская культура рубежа XIX-XX вв. Культура XX
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) интернет – экзамен (ФЭПО) 2) электронная почта 3) тесты Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) ГАРАНТ [Электронный ресурс]. - //Режим доступа: <a href="http://garant.sp.ru/">http://garant.sp.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос

<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (во 3 семестре).
---	------------------------

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы САПР»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Основы САПР» являются: – ознакомление с особенностями конструкторских систем автоматизированного проектирования (САПР); – выработка понимания основ работы программы AutoCAD.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основы САПР» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); 2) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен: знать: – назначение, особенности, приемы работы в системе AutoCAD и её место среди других конструкторских САПР; – способы графического представления пространственных образов; – теоретические и практические навыки при работе на компьютерной технике, программное обеспечение при работе на компьютере, методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве; уметь: – применять систему автоматизированного геометрического проектирования AutoCAD в своей профессиональной деятельности; – правильно выбирать программный продукт и грамотно использовать его при проектировании; – проектировать здания и сооружения любой сложности в двухмерном пространстве; владеть: – навыками построения изображений технических изделий, оформления чертежей в системе AutoCAD; – навыками владения нормативными актами и государственными требованиями в области проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Введение в «Основы САПР» Знакомство с интерфейсом AutoCAD Способы построения прямых, кривых и фигур Строительное черчение
<b>Виды учебной работы</b>	Лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 6) Программный комплекс Autodesk (бесплатная лицензия для образовательных целей). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос

<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 3 семестре).
---------------------------------------	-----------------------



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Компьютерная графика»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Компьютерная графика» являются: – выработка навыков и знаний, необходимых для выполнения графических работ на персональном компьютере, – развитие пространственного представления и конструктивно - геометрического мышления, – выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); 2) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универ-сальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен: знать: – назначение, особенности, приемы работы в системе AutoCAD и её место среди других конструкторских САПР; – способы графического представления пространственных образов; – теоретические и практические навыки при работе на компьютерной технике, программное обеспечение при работе на компьютере, методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве; уметь: – применять систему автоматизированного геометрического проектирования AutoCAD в своей профессиональной деятельности; – правильно выбирать программный продукт и грамотно использовать его при проектировании; – проектировать здания и сооружения любой сложности в двухмерном пространстве; – владеть: – навыками построения изображений технических изделий, оформления чертежей в системе AutoCAD; навыками владения нормативными актами и государственными требованиями в области проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Введение в компьютерную графику Основы работы САД редактором. Аппаратное обеспечение компьютерной графики. Строительное черчение
<b>Виды учебной работы</b>	Лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 6) Программный комплекс Autodesk (бесплатная лицензия для образовательных целей). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .

<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 3 семестре).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Патентование»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Патентование» является ознакомление обучающихся с современным состоянием патентования, патентным законом, законом об авторском праве и смежных правах, объектах изобретений, составлением заявки на изобретение, с поиском патентной документации и видами патентного поиска.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Патентование» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: законы об охране объектов интеллектуальной промышленной собственности, об ответственности за нарушение прав владельцев охранных грамот на объекты интеллектуальной промышленной собственности; уметь: осуществлять поиск нормативных документов в области интеллектуальной собственности, в том числе в глобальных компьютерных сетях; владеть: навыками использования законодательных и нормативных документов для решения конкретных задач в области интеллектуальной собственности.
<b>Содержание дисциплины</b>	Основные понятия об авторском праве и формы его защиты Объекты патентного права Оформление и защита патентных прав
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система – «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 5 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методика планирования научных экспериментов»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Методика планирования научных экспериментов» являются: - знакомство обучающихся с основами формирования знаний и умений в области планирования и организации эксперимента; - обучение принципам и приемам планирования научного и промышленного эксперимента.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Методика планирования научных экспериментов» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.
<b>Содержание дисциплины</b>	Организация и проведение научно-технического исследования Обработка данных эксперимента, анализ и обобщение результатов Оформление результатов научно-технического исследования
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система – «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 5 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы технологии металлов и сварки»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Основы технологии металлов и сварки» являются формирование совокупности знаний о свойствах и строении металлов, способах их получения и упрочнения, технологических методах сварки в строительстве.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основы технологии металлов и сварки» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: – современные способы получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств; – строение и свойства материалов; – методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности; – влияние условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических конструкций; – технологические методы получения сварочных конструкций с использованием современных методов сварки и оборудования; уметь: – оценивать и прогнозировать состояние сварочных конструкций под воздействием различных источников сварочного нагрева; – обоснованно и правильно выбирать технологию получения сварочных конструкций, исходя из условий эксплуатации; – применять современные средства контроля сварочных швов при формировании технологических процессов; владеть: – методикой выбора сварочных материалов для изготовления строительных конструкций; методами контроля качества сварочных конструкций, обеспечивающих экологическую и технологическую безопасность при проведении строительных работ.
<b>Содержание дисциплины</b>	Технология металлов Общие сведения о металлах. Испытания материалов. Диаграмма состояний системы железо-углерод. Углеродистые и легированные стали. Термообработка сталей. Прокатка металлов. Защита металлов от коррозии. Сварка Общие вопросы сварки. Ручная электродуговая сварка Механизированная наплавка и сварка. Контактная электрическая сварка. Газовая сварка и резка металлов. Контроль качества сварки. Сварка строительных конструкций.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Библиотека учебно-методической литературы – Режим доступа: <a href="http://www.library.tkm.front.ru">www.library.tkm.front.ru</a> . Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Реферат
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 5 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Новые строительные материалы и их свойства»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Новые строительные материалы и их свойства» являются: – углубленное изучение физико-механических свойств новых конструкционных, изоляционных и отделочных материалов и области их применения в строительном производстве; – подготовка специалистов, способных анализировать основные направления научно-технического прогресса в области строительного материаловедения, определять области возможного эффективного применения новых строительных материалов в строительном производстве.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Новые строительные материалы и их свойства» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.
<b>Содержание дисциплины</b>	Новые конструкционные материалы. Шлакощелочные бетоны. Фибробетон Самоуплотняющиеся бетоны Современные стеновые материалы на основе поризованной керамики. Синтетические материалы в дорожном строительстве Новые изоляционные и отделочные материалы. Виды и свойства новых кровельных и гидроизоляционных материалов. Геосинтетические материалы. Изделия из композитных материалов на основе древесины. Новые отделочные материалы для фасадных работ. Современные отделочные материалы для внутренней отделки.
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; 3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 5 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Планировка сельских поселений»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью дисциплины «Планировка сельских поселений» является освоение теоретических аспектов в области планирования сельских поселений, функционального зонирования, планировки территорий, а также практических приемов градостроительной организации сельских населенных мест и архитектурно-ландшафтной организации отдельных объектов: территорий, участков, зон.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Планировка сельских поселений» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>3) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> <li>- закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие в соответствии со строительными требованиями условия для труда, быта и отдыха жителей, с учетом улучшения экологических и эстетических качеств окружающей среды;</li> </ul> <p>уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>- принципами проектирования территориального развития поселения и выполнения градостроительного анализа поселения с социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</li> <li>- выполнять анализ использования территории городов и поселений с точки зрения функционального, правового и строительного зонирования;</li> </ul> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Градостроительная деятельность. Объекты градостроительного проектирования</p> <p>Историческая типология и многомерная градостроительная классификация объектов градостроительной деятельности</p> <p>Территориальное планирование, градостроительное планирование, планировка населенного пункта</p> <p>Функционально-планировочная организация города</p> <p>Формирование различных зон города</p> <p>Функционально-планировочная и архитектурно-пространственная организация жилого района и микрорайона</p> <p>Функционально-планировочная и архитектурно-пространственная организация промышленного района</p> <p>Реконструкция городской среды</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.

<p><b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b></p>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;  3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<p><b>Формы текущего контроля успеваемости</b></p>	<p>Устный опрос</p>
<p><b>Формы промежуточной аттестации</b></p>	<p>Зачет (в 7 семестре).</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Ландшафтное проектирование»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Ландшафтное проектирование» являются: – получение знаний по формированию городской среды с целью приспособления ее для эстетических и практических потребностей человека; – получение знаний по улучшению природно-климатических и экологических условий; – получение знаний по развитию поселения не в ущерб настоящему и будущим поколениям при осуществлении градостроительной деятельности.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Ландшафтное проектирование» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	4) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 5) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3); 6) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий; владеть: – принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен: знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений; уметь: – оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; – выполнять анализ использования территории городов и поселений с точки зрения функционального, правового и строительного зонирования; владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации. В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.
<b>Содержание дисциплины</b>	Проблемы городского озеленения. Ландшафтная архитектура и современные тенденции Роль зеленых насаждений в создании благоприятных условий жизнедеятельности. Основы проектирования ландшафтного дизайна Городское озеленение и дизайн
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1. Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости - <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a> ; 3) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .

<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 7 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Локальные очистные сооружения в малоэтажном строительстве»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Локальные очистные сооружения в малоэтажном строительстве» является развитие компетенций у обучающихся, направленных на проектирование (расчет и конструирование) систем водоотведения индивидуального жилого строительства и прокладки инженерных коммуникаций в пределах коттеджной застройки и промышленной площадки.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Локальные очистные сооружения в малоэтажном строительстве» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу в области инженерных изысканий и принципы проектирования систем водоотведения; уметь: выбрать нужные данные из нормативной базы в области инженерных изысканий и применить принципы проектирования для систем водоотведения; владеть: принципами проектирования систем водоотведения. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования систем водоотведения в соответствии с техническим заданием; уметь: применить универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования систем водоотведения; владеть: технологией проектирования систем водоснабжения и водоотведения с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Водоотведение. Внутренние канализационные сети. Локальные наружные водоотводящие сети Оборудование локальных очистных сооружений Виды локальных сооружений
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 7 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы сельскохозяйственного водоснабжения»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цель освоения дисциплины «Основы сельскохозяйственного водоснабжения» заключается в развитии компетенций у обучающихся, направленных на проектирование (расчет и конструирование) систем водоснабжения на объектах сельского хозяйства, прокладки инженерных коммуникаций в пределах поселковых застроек и сельскохозяйственных угодий.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Основы сельскохозяйственного водоснабжения» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: – нормативную базу в области инженерных изысканий; – основные направления развития систем сельскохозяйственного водоснабжения, элементы этих систем, схемы, оборудование, методы проектирования систем; уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; владеть: принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; уметь: производить правильный выбор схемных решений для конкретных вариантов водоснабжения объектов сельского хозяйства, конструктивных элементов и их расчет; использовать современные методики конструирования и расчета систем водоснабжения; владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Общие сведения о водоснабжении сельскохозяйственного назначения Водоснабжение сельскохозяйственных угодий Водоснабжение животноводческих сооружений Водоснабжение индивидуального жилого строения
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . 2) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 7 семестре)

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Внутридворовые и внутриплощадочные временные дороги»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Внутридворовые и внутриплощадочные временные дороги» являются: - овладение принципами технико-экономического обоснования размеров всех элементов дороги на основе комплексного учета ее народнохозяйственного значения, природных условий и учета требований эффективности, экономичности и безопасности автомобильных перевозок; - освоение методами выбора направления дороги на местности и разработке технического проекта.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Внутридворовые и внутриплощадочные временные дороги» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; владеть: принципами проектирования зданий, сооружений. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Общие понятия об автомобильных дорогах Основы расчетов движения автомобилей по дорогам Проектирование кривых в плане Требования к обеспечению видимости в плане Требования к элементам дороги в продольном и поперечном профилях Увлажнение земляного полотна и мероприятия по его регулированию Проектирование малых искусственных сооружений Проектирование земляного полотна дорог
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 7 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Автомобильные дороги и площадки»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Автомобильные дороги и площадки» являются: - овладение принципами технико-экономического обоснования размеров всех элементов дороги на основе комплексного учета ее народнохозяйственного значения, природных условий и учета требований эффективности, экономичности и безопасности автомобильных перевозок; - освоение методами выбора направления дороги на местности и разработке технического проекта.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Автомобильные дороги и площадки» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; владеть: принципами проектирования зданий, сооружений. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; владеть: методами проведения технологий проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Общие понятия об автомобильных дорогах Основы расчетов движения автомобилей по дорогам Проектирование кривых в плане Требования к обеспечению видимости в плане Требования к элементам дороги в продольном и поперечном профилях Увлажнение земляного полотна и мероприятия по его регулированию Проектирование малых искусственных сооружений Проектирование земляного полотна дорог
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 7 семестре)

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Организация рекламной деятельности в АПК»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Организация рекламной деятельности в АПК» являются: - дать знания, необходимые для осуществления эффективных коммуникаций (обмен информацией между людьми) в сфере агробизнеса; - освоить передовые средства и методы коммуникаций, изучить основные достижения теории и практики рекламы и рекламной деятельности в АПК.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Организация рекламной деятельности в АПК» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен: знать: принципы и методы рекламной деятельности в АПК; средства распространения рекламной информации; теоретические основы повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; уметь: разрабатывать мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на основе эффективного управления рисками; грамотно использовать в своей деятельности формы устных и письменных коммуникаций; владеть: навыками работы по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на основе эффективного управления рисками; методами логических исследований; навыками создания рекламы.
<b>Содержание дисциплины</b>	Внутренний маркетинг, Внешний маркетинг, Интерактивный маркетинг Реклама, PR, стимулирование сбыта и личная продажа Рекламный рынок, ВТО и реклама Базовые понятия курса и основные этапы развития рекламы Основы организации рекламной деятельности Рекламное обращение: основные этапы и технологии процесса разработки Основные понятия рекламного менеджмента
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) презентации, выполненные в MS Power Point. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) «КонсультантПлюс». Информационно-правовой портал. — Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. — Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 8 семестре)

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Организация рекламной деятельности в строительной отрасли»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Организация рекламной деятельности в строительной отрасли» являются: - дать знания, необходимые для осуществления эффективных коммуникаций (обмен информацией между людьми) в сфере агробизнеса; - освоить передовые средства и методы коммуникаций, изучить основные достижения теории и практики рекламы и рекламной деятельности в АПК.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Организация рекламной деятельности в строительной отрасли» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен: знать: принципы и методы рекламной деятельности в строительной отрасли; средства распространения рекламной информации; теоретические основы повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; уметь: разрабатывать мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на основе эффективного управления рисками; грамотно использовать в своей деятельности формы устных и письменных коммуникаций; владеть: навыками работы по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на основе эффективного управления рисками; методами логических исследований; навыками создания рекламы.
<b>Содержание дисциплины</b>	Внутренний маркетинг, Внешний маркетинг, Интерактивный маркетинг Реклама, PR, стимулирование сбыта и личная продажа Рекламный рынок, ВТО и реклама Базовые понятия курса и основные этапы развития рекламы Основы организации рекламной деятельности Рекламное обращение: основные этапы и технологии процесса разработки Основные понятия рекламного менеджмента
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) презентации, выполненные в MS Power Point. Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) «КонсультантПлюс». Информационно-правовой портал. — Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) «Гарант». Информационно-правовой портал. — Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 8 семестре)



Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Обследование и испытания зданий и сооружений»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» является: формировании у обучающихся профессиональных компетенций по выполнению обследований отдельных строительных конструкций и зданий в целом и оценке их технического состояния.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);</p> <p>4) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>5) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий и принципов проектирования;</p> <p>уметь: использовать нормативной базу для решения технических задач;</p> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-6) обучающийся должен:</p> <p>знать: особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>уметь: обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений;</p> <p>владеть: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Введение</p> <p>Методы и средства проведения инженерного эксперимента</p> <p>Неразрушающие методы испытания</p> <p>Основы моделирования конструкций</p> <p>Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»;</p>

	<p>3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 8 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Реконструкция зданий и сооружений, застройка территорий»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений, застройки территорий» являются: - обучение ведению предпроектных исследований, определению технического состояния существующих зданий, проектированию, реконструкции; - ознакомление обучающихся с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки; - обучение приемам перепрофилирования предприятий.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Реконструкция зданий и сооружений, застройка территорий» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2); 3) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6); 4) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); 5) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен: знать: нормативную базу в области инженерных изысканий и принципов проектирования; уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; владеть: принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования. В результате освоения компетенции (ПК-6) обучающийся должен: знать: особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства; уметь: обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений; владеть: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений; В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: навыками пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен: знать: формы отчетов по выполненным работам; уметь: составлять отчеты по выполненным работам; владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.
<b>Содержание дисциплины</b>	Общие понятия реконструкции Долговечность зданий и сооружений Надежность зданий и сооружений Обследование зданий и сооружений Проектирование реконструкции зданий и сооружений Общестроительные работы по реконструкции зданий и сооружений
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.

<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:  1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.  Программное обеспечение:  1) Adobe Acrobat Reader DC;  2) 7-Zip;  3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;  4) Система «КонсультантПлюс»;  5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:  1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» » – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;  2) Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» » – Режим доступа: <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a>;  3) Профессиональная справочная система «Кодекс» » – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет (в 8 семестре)</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Инженерные сооружения АПК»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины заключаются в подготовке обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования (расчета и конструирования) конструкций специального назначения для сооружений АПК: металлические листовые конструкции (резервуары, газгольдеры, бункера и силосы, трубопроводы большого диаметра), высотные сооружения из металла, железобетона и древесины (мачты и башни в виде различных опор), железобетонные емкости (резервуары, водонапорные башни, бункера и силосы, корпуса высокого давления), железобетонные каналы и туннели, деревянные и комбинированные емкостные конструкции (бункера и силосы), деревянные и металлические леса и кружала.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Инженерные сооружения АПК» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>7) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать нормативную базу для решения технических задач;</li> <li>– владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</li> <li>– владеть: технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</p> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проектирования строительных конструкций;</p> <p>уметь: выполнять изыскания;</p> <p>владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p>

	<p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p> <p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Листовые металлические конструкции</p> <p>Высотные сооружения</p> <p>Железобетонные емкости</p> <p>Деревянные и комбинированные емкостные конструкции</p> <p>Поддерживающие и монтажные конструкции</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>6) ЛИРА 10 (20 рабочих мест);</p> <p>7) ТЕКЛА (21 рабочее место).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» - <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 9 семестре)</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные строительные конструкции»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины заключаются в подготовке обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования (расчета и конструирования) современных конструкций специального назначения для сооружений АПК: современные металлические листовые конструкции (резервуары, газгольдеры, бункера и силосы, трубопроводы большого диаметра), современные высотные сооружения из металла, железобетона и древесины (мачты и башни в виде различных опор), современные железобетонные емкости (резервуары, водонапорные башни, бункера и силосы, корпуса высокого давления), современные железобетонные каналы и туннели, современные деревянные и комбинированные емкостные конструкции (бункера и силосы), современные деревянные и металлические леса и кружала.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Современные строительные конструкции» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>7) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: нормативную базу в области инженерных изысканий;</p> <p>уметь: использовать нормативной базу для решения технических задач;</p> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть: методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений;</p> <p>уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</p> <p>владеть: навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы проектирования строительных конструкций;</p> <p>уметь: выполнять изыскания;</p> <p>владеть: навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p>

	<p>знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p> <p>уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p> <p>владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Современные листовые металлические конструкции</p> <p>Современные высотные сооружения</p> <p>Современные железобетонные емкости</p> <p>Современные деревянные и комбинированные емкостные конструкции</p> <p>Современные поддерживающие и монтажные конструкции</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p>Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.</p>
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p> <p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» – Режим доступа: <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Устный опрос</p>
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<p>Зачет с оценкой (в 9 семестре)</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные методы отделки жилых домов»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Современные методы отделки жилых домов» являются: подготовка обучающихся к решению вопросов использования передовых технологий выполнения отдельных видов наружной и внутренней отделки жилых зданий, а также изучение современных отделочных материалов отечественного и зарубежного производства.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Современные методы отделки жилых домов» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные строительные материалы, применяемые для наружной и внутренней отделки жилых и общественных зданий; уметь: – осуществлять выбор современных эффективных видов материалов для ограждающих конструкций здания; – проектировать общий и специализированные технологические процессы отделочных работ; – выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: – навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций; основами современных методов проектирования зданий и сооружений.
<b>Содержание дисциплины</b>	Современные методы наружной отделки жилых зданий Методы внутренней отделки жилых зданий с применением современных отделочных материалов
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; 2) Windows 10 Ent Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; 3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Индустриальные методы наружной отделки промышленных зданий»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Индустриальные методы наружной отделки промышленных зданий» являются: подготовка обучающихся к решению вопросов использования передовых технологий выполнения отдельных видов наружной и внутренней отделки жилых зданий, а также изучение современных отделочных материалов отечественного и зарубежного производства.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Индустриальные методы наружной отделки промышленных зданий» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: современные строительные материалы, применяемые для наружной и внутренней отделки жилых и общественных зданий; уметь: – осуществлять выбор современных эффективных видов материалов для ограждающих конструкций здания; – проектировать общий и специализированные технологические процессы отделочных работ; – выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; владеть: – навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций; основами современных методов проектирования зданий и сооружений.
<b>Содержание дисциплины</b>	Современные методы наружной отделки жилых зданий Методы внутренней отделки жилых зданий с применением современных отделочных материалов
<b>Виды учебной работы</b>	Практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 2) Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; 2) Windows 10 Ent Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; 3) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«САПР в строительном проектировании»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью дисциплины «САПР в строительном проектировании» является: приобретение обучающимися необходимых знаний для применения программных комплексов при решении профессиональных задач.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «САПР в строительном проектировании» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6); 2) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-6) обучающийся должен: знать: базы данных для выполнения строительного проектирования; уметь: осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных; владеть: навыками использования информационных компьютерных и сетевых технологий в строительном проектировании. В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен: знать: – современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций; – принципы создания расчетных компьютерных моделей материалов и конструкций; возможности программных комплексов расчета и анализа строительных материалов и конструкций; уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; ориентироваться в потоке научно-технической информации по использованию современных программных комплексов для расчета и анализа работы строительных конструкций; владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен: знать: -назначение, особенности, приемы работы в программном комплексе ЛИРА 10 и его место среди других конструкторских САПР; -теоретические и практические навыки при работе на компьютерной технике, программное обеспечение при работе на компьютере, методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве; уметь: -применять программы ЛИРА 10 при расчете строительных конструкций; -правильно выбирать программный продукт и грамотно использовать его при проектировании; -проектировать здания и сооружения любой сложности с помощью комплекса ЛИРА 10; владеть: -навыками расчета стальных конструкций и узлов, расчета деревянных конструкций, расчет каменных и армокаменных конструкций в программном комплексе ЛИРА 10; -навыками владения нормативными актами и государственными требованиями в области проектирования.
<b>Содержание дисциплины</b>	Знакомство с программным комплексом SCAD Office Применение программ-сателлит SCAD Office при расчете строительных конструкций Применение программы SCAD при расчете строительных конструкций Применение программы «Фундамент» при расчете подземных конструкций
<b>Виды учебной работы</b>	Лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»;

	<p>3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip;</p> <p>6) Лицензионное программное обеспечение ЛИРА 10 (20 рабочих мест);</p> <p>7) Лицензионное программное обеспечение ТЕКЛА (21 рабочее место).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>4) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре).

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Решение инженерных задач на ПК»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цель дисциплины состоит в том, чтобы вооружить обучающегося необходимыми знаниями для применения программных комплексов при решении профессиональных задач.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Решение инженерных задач на ПК» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);</p> <p>2) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).</p>
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</li> <li>– принципы создания расчетных компьютерных моделей материалов и конструкций;</li> </ul> <p>возможности программных комплексов расчета и анализа строительных материалов и конструкций;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</li> <li>– ориентироваться в потоке научно-технической информации по использованию современных программных комплексов для расчета и анализа работы строительных конструкций;</li> </ul> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, особенности, приемы работы в программном комплексе ЛИРА 10 и его место среди других конструкторских САПР;</li> <li>– теоретические и практические навыки при работе на компьютерной технике, программное обеспечение при работе на компьютере, методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять программы ЛИРА 10 при расчете строительных конструкций;</li> <li>– правильно выбирать программный продукт и грамотно использовать его при проектировании;</li> <li>– проектировать здания и сооружения любой сложности с помощью комплекса ЛИРА 10;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками расчета стальных конструкций и узлов, расчета деревянных конструкций, расчет каменных и армокаменных конструкций в программном комплексе ЛИРА 10;</li> <li>– навыками владения нормативными актами и государственными требованиями в области проектирования.</li> </ul>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Знакомство с программным комплексом ЛИРА 10</p> <p>Применение программ-сателлит ЛИРА 10 при расчете строительных конструкций</p> <p>Применение программы ЛИРА 10 при расчете строительных конструкций</p> <p>Применение программы «Фундамент» при расчете подземных конструкций</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Лабораторные занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Информационные технологии:</p> <p>1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1) Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>2) 7-Zip;</p> <p>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>4) Система «КонсультантПлюс»;</p>

	<p>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</p> <p>6) ЛИРА 10 (20 рабочих мест);</p> <p>7) ТЕКЛА (21 рабочее место).</p> <p>Информационные справочные системы:</p> <p>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</p> <p>2) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</p> <p>3) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</p> <p>4) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре)

**Аннотация рабочей программы практики**  
**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»**

<b>Цель практики</b>	Целью учебной практики является: подготовка обучаемых к самостоятельной профессиональной деятельности по получаемому профилю направления подготовки; – получение обучающимися знаний и умений, позволяющих бакалавру по направлению подготовки «Строительство» успешно работать в должности производителя работ и успешно решать задачи геодезического обеспечения строительного производства, выполнять разбивочные работы и контроль качества строительных работ.
<b>Место практики в учебном плане</b>	Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является практикой вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7); 2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2); 3) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5). 4) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6); 5) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); 6) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14).
<b>Планируемые результаты практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен: Знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях проектирования и строительства объектов; Уметь: использовать разбивочные чертежи, работать с геодезическими приборами на строительной площадке, в том числе с теодолитами и нивелирами; Владеть: методиками измерения и построения на местности длин линий, горизонтальных и вертикальных углов, определения превышений и передачи отметок с репера на конструкции, а также методиками обеспечения вертикальности возводимых конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: Знать: – методы проведения инженерных изысканий; – основы проектирования и конструирования в специализированных программно-вычислительных комплексах и системах автоматизированного проектирования; Уметь: – анализировать исходные данные, полученные в результате проведения инженерных изысканий; – использовать научно-техническую информацию при проектировании и конструировании в специализированных программно-вычислительных комплексах и системах автоматизированного проектирования. Владеть: – навыком проведения инженерных изысканий; – навыком проектирования и конструирования в специализированных программно-вычислительных комплексах и системах автоматизированного проектирования. В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен: Знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях проектирования и строительства объектов; Уметь: использовать разбивочные чертежи, работать с геодезическими приборами на строительной площадке, в том числе с теодолитами и нивелирами; Владеть: методиками измерения и построения на местности длин линий, горизонтальных и вертикальных углов, определения превышений и передачи отметок с репера на конструкции, а также методиками обеспечения вертикальности возводимых конструкций. В результате освоения компетенции (ПК-6) обучающийся должен: Знать: требования надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений;

	<p>Уметь: различными методами оценивать надежность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: навыком организации технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с требованиями к их надежности, безопасности и эффективности.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды строительных материалов, взаимосвязь состава строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структур и свойств материалов при максимальном ресурсосбережении;</li> <li>– методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности и безопасности зданий и сооружений;</li> <li>– анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</li> <li>– использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролем качества строительных материалов и конструкций разрушающими и неразрушающими методами;</li> <li>– методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</li> </ul>
<b>Содержание практики</b>	<p><b>Геодезическая часть:</b></p> <p>Поверки теодолита.</p> <p>Поверки рулетки.</p> <p>Выбор положения и закрепление точек теодолитного хода.</p> <p>Подготовка полевых журналов.</p> <p>Измерение горизонтальных углов.</p> <p>Измерение длин сторон.</p> <p>Теодолитная съемка.</p> <p>Вычисление координат.</p> <p>Построение теодолитного плана.</p> <p>Поверки нивелира.</p> <p>Поверки реек.</p> <p>Техническое нивелирование.</p> <p>Вычисление высот точек.</p> <p>Выдача задания на практику.</p> <p><b>Ознакомительная часть:</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Обзорная лекция об истории, профиле и структуре предприятия.</p> <p>Сбор данных о проектируемых и строящихся объектах.</p> <p>Ведение дневника на практике.</p> <p>Написание и подготовка отчета по практике.</p> <p>Защита отчета по практике.</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>2) Национальная информационная система по строительству <a href="http://www.know-house.ru">http://www.know-house.ru</a>;</li> <li>3) База данных по архитектуре «World Art» - <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a>.</li> </ol>



<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (во 2 семестре).

**Аннотация рабочей программы практики  
«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (в том числе технологическая практика)»**

<b>Цель практики</b>	<p>Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики) являются:</p> <p>1) после 4-го семестра: приобретение обучаемым практических навыков работы на рабочих местах в составе строительных бригад, либо отдельными звеньями под руководством высококвалифицированного рабочего, назначенного производителем работ или начальником участка, по согласованию с руководителем практики от Университета;</p> <p>2) после 6-го семестра: - закрепление и расширение теоретических знаний в области организации, планирования, управления и технологии строительства непосредственно в производственных условиях; - закрепление и расширение теоретических знаний в области проектирования строительных конструкций зданий (сооружений), а также проектирования основания и фундаментов зданий (сооружений), непосредственно в производственных условиях; - приобретение практических навыков по руководству производством строительно-монтажных работ в должности строительного дублера мастера (дублера производителя работ), а также приобретение практических навыков работы в проектной строительной организации (в проектной бюро, в проектной институте) в должности технического работника.</p>
<b>Место практики в учебном плане</b>	<p>Практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» является практикой вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);</p> <p>2) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</p> <p>3) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);</p> <p>4) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);</p> <p>5) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</p> <p>6) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);</p> <p>7) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);</p> <p>8) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);</p> <p>9) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать: общие представления о работе в коллективе;</p> <p>уметь: разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности;</p> <p>владеть: навыками работы в коллективе для достижения общего результата.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен:</p> <p>знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации строительных конструкций, строительстве зданий и сооружений;</p> <p>уметь: применять требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при проектировании строительных конструкций и зданий;</p> <p>владеть: навыками учета требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации и строительстве зданий и сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные приемы и методы проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</p>

	<p>уметь: проводить анализ объекта и определять меры для повышения его технической и экономической эффективности работы;</p> <p>владеть: навыками реализации мер по повышению эффективности функционирования объекта на основе проведения анализа;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-8) обучающийся должен:</p> <p>знать: технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций, предназначение машин и оборудования;</p> <p>уметь: эксплуатировать, обслуживать зданий, сооружения, инженерные системы;</p> <p>владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда;</li> <li>- методы выполнения работ в экстремальных условиях;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения;</li> <li>- определить объемы, трудоемкость строительных процессов и требуемое количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;</li> </ul> <p>владеть: типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-10) обучающийся должен:</p> <p>знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства;</p> <p>уметь: совершать управленческую деятельность в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>владеть: навыками основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-11) обучающийся должен:</p> <p>знать: методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства строительного процесса;</p> <p>уметь: организовывать производство и эффективное руководство работой людей;</p> <p>владеть: навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-12) обучающийся должен:</p> <p>знать: методику анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации;</p> <p>уметь: разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;</p> <p>владеть: навыками составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
<p><b>Содержание практики</b></p>	<p>После 4-го семестра:</p> <p><u>Подготовительный этап:</u> ознакомление с программой практики и со сроками ее прохождения, изучение порядка ведения отчетной документации по каждому разделу практики и оформление отчета по практике, инструктаж по технике безопасности (ТБ)</p> <p><u>Производственный этап:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с направлением деятельности предприятия;</li> <li>- ознакомление с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений, служб и отделов, графиком и режимом работы;</li> <li>- изучение исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;</li> <li>- знакомство с организацией строительно-монтажных работ;</li> <li>- анализ работ подготовительного периода на объекте предприятия;</li> <li>- изучение правил охраны труда и организации рабочих мест на строительных объектах;</li> <li>- выполнение производственных заданий</li> </ul> <p><u>Заключительный этап:</u> написание отчета по практике</p> <p>После 6-го семестра:</p> <p><u>Подготовительный этап:</u> ознакомление с программой практики и со сроками ее прохождения, изучение порядка ведения отчетной документации по каждому разделу практики и оформление отчета по практике, инструктаж по технике безопасности (ТБ)</p> <p><u>Производственный этап:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с направлением деятельности предприятия;</li> <li>- ознакомление с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений, служб и отделов, графиком и режимом работы;</li> <li>- выбор и анализ исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор и анализ исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор и анализ исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологичного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор и анализ исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- изучение правил охраны труда и организации рабочих мест на строительных объектах;</li> <li>- выполнение производственных заданий</li> </ul> <p><u>Заключительный этап:</u> написание отчета по практике</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	<p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>2) 7-Zip;</li> <li>3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>4) Система «КонсультантПлюс»;</li> <li>5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>2) Национальная информационная система по строительству <a href="http://www.know-house.ru">http://www.know-house.ru</a>;</li> <li>3) База данных по архитектуре «World Art» - <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a>.</li> </ol>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 4 семестре), зачет (в 8 семестре).

**Аннотация рабочей программы практики  
«Научно-исследовательская работа»**

<b>Цель практики</b>	Целью практики является подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области инженерных исследований (геологических, инженерно-геологических и гидрогеологических).
<b>Место практики в учебном плане</b>	Практика «Научно-исследовательская работа» является практикой вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <p>1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных сетей и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</p> <p>3) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>4) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>5) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).</p>
<b>Планируемые результаты практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, условия образования и форм залегания важнейших генетических типов горных пород;</li> <li>– физико-механические свойства горных пород и основы инженерно-геологических изысканий;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять минералы и горные породы по физико-механическим и химическим свойствам;</li> <li>– анализировать физические явления, наблюдаемые (изучаемые) при эндогенных и экзогенных геологических процессах;</li> <li>– решать простейшие задачи инженерной геологии;</li> <li>– читать геологическую графику;</li> </ul> <p>владеть: принципами проектирования зданий, сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен: знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</p> <p>уметь:</p> <p>использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</p> <p>владеть: - методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования;</p> <p>- владеть первичными и основными методами решения математических задач инженерной геологии.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать: важнейшие эндогенные, экзогенные, геологические и инженерно-геологические процессы и гидрологические условия и их влияния на условия строительства и эксплуатации промышленных и гражданских сооружений;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять изыскания;</li> <li>– выполнять гидрогеологические расчеты;</li> </ul> <p>владеть: навыками в построении колонок буровых скважин и инженерно-геологических разрезов.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>уметь: выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>владеть: навыками пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>уметь: составлять отчеты по выполненным работам;</p>

	владеть: навыками участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.
<b>Содержание практики</b>	Задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Природные и геологические условия района СПб. Структура и содержание инженерно-геологических изысканий Инженерно-геологические исследования участка долины реки Поповка. Разведочные работы Инженерно-геологические исследования строительной площадки объектов АПК (пос. Саблино). Исследования строительных свойств горных пород в лабораторных условиях. Исследование строительных свойств горных пород в полевых условиях Гидрогеологические исследования. Камеральные работы – составление отчета по практике
<b>Виды учебной работы</b>	Самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС – Режим доступа: <a href="http://www.geotop.ru">www.geotop.ru</a> ; 3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 6 семестре)

## Аннотация рабочей программы практики

### «Преддипломная практика»

<b>Цель практики</b>	Целью преддипломной практики является формирование у обучающихся профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в условиях реальной производственной деятельности на основе выполнения ими различных обязанностей, свойственных их будущей профессиональной деятельности.
<b>Место практики в учебном плане</b>	Практика «Преддипломная практика» является практикой вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	<p>1) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);</p> <p>2) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</p> <p>3) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</p> <p>4) знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);</p> <p>5) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).</p>
<b>Планируемые результаты практики, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать: особенности работы коллектива, методику организации эффективной работы персонала;</p> <p>уметь: осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</p> <p>владеть: способностью работы в коллективе.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать: принципы проведения предварительных технико-экономических обоснований проектных расчетов, соответствующих стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; требования, предъявляемые к рабочей и проектной документации;</p> <p>уметь: проводить предварительно технико-экономическое обоснование проектных расчетов; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;</p> <p>владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен:</p> <p>знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации строительных конструкций, строительстве зданий и сооружений;</p> <p>уметь: применять требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при проектировании строительных конструкций и зданий;</p> <p>владеть: навыками учета требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации и строительстве зданий и сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-21) обучающийся должен:</p> <p>знать: основы ценообразования в строительстве и методику определения экономической эффективности инвестиций в РФ;</p> <p>уметь: определять сметную стоимость строительства по УПС и показатели экономической эффективности инвестиций;</p> <p>владеть: методами определения сметной стоимости СМР и показателей экономической эффективности.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен:</p> <p>знать: перечень основных мероприятий, обеспечивающих инвестиционную привлекательность объекта строительства;</p> <p>уметь: выбрать мероприятия для конкретного объекта строительства;</p> <p>владеть: методами оценки конкурентоспособности мероприятий и выбору лучшего из них.</p>
<b>Содержание практики</b>	<p><u>Подготовительный этап:</u> вводная лекция, получение индивидуального задания и составление план-графика выполнения задания, оформление документов о приеме на работу и общее ознакомление с предприятием (если способ проведения практики выездной), инструктаж по технике безопасности</p> <p><u>Производственный этап:</u></p> <p>- изучение различных объемно-планировочных решений зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в соответствии с направленностью технического задания, согласно специфике предприятия;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (данный этап необходим, если тематикой выпускной квалификационной работы является проект реконструкции здания (сооружения));</li> <li>- определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием, согласно специфике предприятия;</li> <li>- назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний, согласно специфике предприятия;</li> <li>- корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства, согласно специфике предприятия;</li> <li>- разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства, согласно специфике предприятия;</li> <li>- определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, согласно специфике предприятия;</li> <li>- разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства, согласно специфике предприятия;</li> <li>- разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям, согласно специфике предприятия;</li> <li>- оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия;</li> <li>- составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия</li> </ul> <p><u>Заключительный этап:</u> написание отчета по практике</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Программное обеспечение: 1) Adobe Acrobat Reader DC; 2) 7-Zip; 3) Система «Антиплагиат.ВУЗ»; 4) Система «КонсультантПлюс»; 5) Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» - <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; База данных по архитектуре «World Art» - <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a> ; 3) Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a> ;



	4) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости - <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a> ; 5) Профессиональная справочная система «Кодекс» - <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре)

**Аннотация рабочей программы  
Государственной итоговой аттестации**

<p><b>Цель государственной итоговой аттестации</b></p>	<p>Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».</p>
<p><b>Формируемые компетенции</b></p>	<p><i>общекультурные компетенции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</li> <li>2) способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</li> <li>3) способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);</li> <li>4) способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);</li> <li>5) способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</li> <li>6) способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</li> <li>7) способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> <li>8) способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);</li> <li>9) способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> </ol> <p><i>общепрофессиональные компетенции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</li> <li>11) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);</li> <li>12) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);</li> <li>13) владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);</li> <li>14) владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);</li> <li>15) способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);</li> <li>16) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);</li> <li>17) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);</li> <li>18) владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9);</li> </ol> <p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</li> <li>20) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);</li> <li>21) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);</li> <li>22) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</li> <li>23) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);</li> </ol>

	<p>24) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);</p> <p>25) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);</p> <p>26) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);</p> <p>27) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);</p> <p>28) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);</p> <p>29) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);</p> <p>30) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);</p> <p>31) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>32) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);</p> <p>33) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);</p> <p>34) знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);</p> <p>35) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).</p>
<p><b>Планируемые результаты государственной итоговой аттестации, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b></p>	<p><i>общекультурные компетенции:</i></p> <p>В результате освоения компетенции (ОК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать: важнейшие философские понятия и методы для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления;</p> <p>уметь: самостоятельно составлять тексты докладов, рефератов и выступлений по философским темам, находить ответы в различных источниках (философских словарях, энциклопедиях, научных статьях, монографиях);</p> <p>владеть: навыками поиска, обработки и анализа необходимой информации.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отечественную историю и культуру;</li> <li>– специфику многообразных культур и цивилизаций и их взаимодействие;</li> <li>– основные этапы и закономерности исторического развития общества;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять ценность того или иного исторического или культурного факта, или явления;</li> <li>– соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции;</li> <li>– выявлять социально-значимые процессы исторического развития общества;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме;</li> <li>– информацией о движущих силах исторического процесса.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОК-3) обучающийся должен:</p> <p>Знать: экономику предприятия, принципы оценки его хозяйственной и финансовой деятельности;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать социальную информацию;</li> </ul>

- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации;

Владеть:

- навыками критического восприятия информации;
- навыками решения конкретных технических, экономических, организационных и управленческих вопросов.

В результате освоения компетенции (ОК-4) обучающийся должен:

Знать:

- основные правовые категории и понятия основные нормативные правовые документы;
- положения Конституции РФ по части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина, организации и осуществления государственной власти;
- основы правовой системы РФ и основы российского законодательства;

Уметь:

- применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;
- ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками поиска нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами
- навыками работы с литературой и нормативными актами в области различных отраслей права, терминологией и основными понятиями, используемыми в правоведении.

В результате освоения компетенции (ОК-5) обучающийся должен:

Знать:

– грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

– понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы.

– основные особенности научного стиля.

– особенности диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

– особенности диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения.

– основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

Уметь:

– использовать грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

– использовать обиходно-литературный, официально-деловой, научный стиль, стиль художественной литературы.

– использовать научный стиль.

– понимать диалогическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

– уметь выстраивать диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения, а также использовать публичную речь (устное сообщение, доклад).

Владеть:

– грамматическими явлениями, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи.

– обиходно-литературным, официально-деловым, научным стилями, стилем художественной литературы, а также научным стилем.

– диалогической и монологической речью в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

– диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения, а также публичной речью (устное сообщение, доклад).

В результате освоения компетенции (ОК-6) обучающийся должен:

знать:

– организационные формы и структуру управления строительным комплексом; должностные обязанности линейных ИТР;

– основы логистики, организации и управления в строительстве, формирование трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач;

	<p>уметь: оценивать объект строительства с целью проектирования проекта организации строительства и проекта производства работ;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами организации и управления в строительстве.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи;</p> <p>основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии;</p> <p>связь физики с другими науками, роль физических закономерностей.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать основные физические законы;</li> <li>– применять для описания явлений известные физические модели;</li> <li>– применять знания о физических свойствах объектов и явлений в – практической деятельности;</li> <li>– использовать законы физики для решения прикладных задач;</li> <li>– проводить физический эксперимент;</li> <li>– анализировать результаты эксперимента;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками описания основных физических явлений;</li> <li>– навыками решения типовых физических задач;</li> <li>– навыками эксплуатации приборов и оборудования;</li> <li>– навыками обработки и интерпретации результатов измерений;</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОК-8) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы физической культуры и ее социально-биологические основы;</li> <li>– основы здорового образа жизни;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности;</li> <li>– понимать роль физической культуры в развитии человека;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОК-9) обучающийся должен:</p> <p>знать: теоретические основы оказания первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>уметь: использовать полученные знания о приемах первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>владеть: основными приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p><i>общепрофессиональные компетенции:</i></p> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные свойства строительных материалов;</li> <li>– изменения свойств и структуры при эксплуатации;</li> <li>– основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать основные виды строительных материалов;</li> <li>– испытать строительные материалы;</li> <li>– применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками различать строительные материалы;</li> <li>– умением осуществлять контроль качества строительных материалов;</li> <li>– методами теоретического и экспериментального исследования.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии;</li> <li>– методы динамического расчета рам;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов;</li> <li>– выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений;</li> <li>– строить эпюры и линии влияния силовых факторов в стержневых системах;</li> <li>– определять не выгоднейшее положение нагрузки на сооружении;</li> <li>– использовать теорию матриц для расчета статически определимых балок и рам;</li> </ul>
--	--

владеть:

- инженерными методами проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;
- методами динамического расчета рам.

В результате освоения компетенции (ОПК-3) обучающийся должен:

знать:

- современные геодезические приборы и технологию работы с ними в полевых условиях;
- методику проведения геодезических измерений;
  - методы проецирования геометрических фигур на плоскость чертежа;
  - основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения чертежей зданий, сооружений и конструкций;
  - правила и способы выполнения изображений на строительных чертежах;
  - нормативную базу в области инженерных изысканий;
  - функциональные основы проектирования зданий, особенностей работы современных несущих и ограждающих конструкций, приемов и методов оценки объемно-планировочных и конструктивных решений;
  - основные законы составления конструкторской документации;
  - методы проектирования систем водоснабжения и водоотведения;
  - состав и принцип работы систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий;
  - основные методы расчета систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий;
  - основные схемные решения систем теплогазоснабжения и вентиляции;

уметь:

- работать с геодезическими инструментами;
- составить топографический план, профиль;
  - решать пространственные задачи на плоскости, т.е. определять геометрическую форму и размеры деталей по их изображениям;
  - представлять в объемном виде геометрические объекты и строить их проекции;
  - разрабатывать конструктивные решения простейших зданий;
  - проводить предварительное технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании зданий и сооружений.
  - выполнять эскиз и чертеж детали при наличии ее натурального образца; выполнять чертежи отдельных деталей по сборочному чертежу;
  - выполнять чертежи зданий, сооружений, строительных конструкций;
  - производить расчеты основных элементов систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий;
  - ориентироваться в различных схемных решениях систем ТГВ;

владеть:

- навыками выполнения и чтения чертежей;
- навыками подготовки и оформления чертежно-конструкторской документации;
- методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений;
- навыками контроля качества строительства простейших зданий
- в целом и конструирования ограждающих конструкций в отдельности;
- грамотного оформления чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами, с использованием современных компьютерных технологий и программ;
- навыками расчетов, выбора и проектирования систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и предприятий;
- навыками сравнения и выявления преимуществ и недостатков различных схемных решений систем ТГВ.

В результате освоения компетенции (ОПК-4) обучающийся должен:

знать:

- основы построения информационных систем и использование новых информационных технологий переработки информации;
- основы автоматизации решения задач по строительству;
- технические средства информационных систем;
- системное и сервисное программное обеспечение;
- основы алгоритмизации и программирования;
- современные офисные пакеты;

уметь:

- грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем;
- работать с операционной системой Windows;
- работать с программами пакета Microsoft Office (текстовый процессор MS Word, табличный процессор MS Excel, презентации MS PowerPoint, СУБД MS Access);

владеть:

- аппаратными и программными средствами компьютерных систем;
- навыками работы в операционной системе Windows.

В результате освоения компетенции (ОПК-5) обучающийся должен:

знать: теоретические основы об основных методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

уметь: использовать полученные знания об основных методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

В результате освоения компетенции (ОПК-6) обучающийся должен:

Знать: официальные интернет-порталы правовой информации ([pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)), официальные печатные издания [Парламентская газета](#), [Российская газета](#), [Собрание законодательства Российской Федерации](#);

Уметь: находить необходимую информацию, осваивать новый материал;

Владеть: навыками работы с литературой и нормативными актами в области различных отраслей права, терминологией и основными понятиями, используемыми в правоведении;

В результате освоения компетенции (ОПК-7) обучающийся должен:

знать:

- основные положения, понятия, термины строительного производства;
- требования, предъявляемые к технологии строительства;
- основные методы проектирования технологических карт;
- понятия проекта и управление проектом жизненный цикл проекта; организацию проектирования задачи и этапы подготовки строительного производства; исходные данные и состав ПОС, ППР и ПОР; виды и принципы разработки строительных генеральных планов;
  - модели строительного производства, методы организации работ: систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами, систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий;

уметь:

- определить объемы строительно-монтажных работ;
- определить затраты труда и машинного времени;
- определить состав звена для выполнения простых и сложных строительных процессов;
- определить численный и профессионально-квалификационный состав специализированной бригады на заданный объем работ;
- определить состав комплексной механизации для выполнения различных строительных процессов;
- определить продолжительность выполнения строительных работ;
- составлять линейные графики выполнения отдельных видов строительных работ.
- проектировать выполнение простых и специализированных процессов, протекающих на строительной площадке, с учетом временных и пространственных параметров;
- разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, а так же ПОР на годовую программу строительной организации, в том числе:
  - проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений;
  - разрабатывать календарные планы строительства зданий и сооружений с учетом выбранных критериев;
  - определять потребное количество материальных и технических ресурсов на отдельные объекты и в целом на программу работ строительной организации;
  - составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга;
  - определять мощность производственной базы строительных организаций;
  - составлять оптимальные транспортные схемы поставок материальных ресурсов от поставщиков к потребителям;
  - проектировать системы и структуры управления строительством;
  - оформлять управленческую документацию;
  - обеспечивать качество выполненных строительно-монтажных работ, оформлять акты рабочей комиссии по вводу объектов в эксплуатацию;
- владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- навыками подбора основных монтажных механизмов;
- навыками разработки строительных генеральных планов;
- навыками определения продолжительностей основных строительно-монтажных работ;
- навыками технологической и организационной увязки строительно-монтажных работ.

В результате освоения компетенции (ОПК-8) обучающийся должен:

знать: основные нормативные правовые документы, используемые в строительной сфере;

уметь: использовать нормативные правовые документы в строительной сфере;

- анализировать нормативные и правовые документы, связанные со своей профессиональной деятельностью;

	<p>владеть: опытом обработки и применения нормативно правовых документов, в строительной сфере деятельности.</p> <p>– навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности, в т.ч. в поисково-справочных системах.</p> <p>В результате освоения компетенции (ОПК-9) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фонетические, грамматические и лексические языковые средства, необходимые для формирования коммуникативной компетенции;</li> <li>- основную терминологию по специальности;</li> <li>- более сложные грамматические структуры, необходимые для построения различных типов фраз;</li> <li>- основные приемы составления и написания аннотаций;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать устную и письменную речь в различных несложных коммуникативных ситуациях;</li> <li>- работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями;</li> <li>- выделять и анализировать специальную информацию в научных текстах для последующего использования в устной и письменной речи;</li> <li>- логично и аргументировано выстраивать устные и письменные речевые произведения, как общего, так и профессионального характера;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с традиционными и электронными специальными словарями;</li> <li>- навыками чтения специальной литературы как способом приобщения к последним мировым научным достижениям в профессиональной сфере;</li> <li>- способностью взаимодействия в процессе профессиональной деятельности (прием, передача и производство профессионально-значимой информации).</li> </ul> <p><i>профессиональные компетенции:</i></p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-1) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы систем индустриализации и типизации в строительстве, основные сведения о классификации зданий, о конструктивных системах и схемах, частях и конструктивных элементах гражданских и промышленных зданий;</li> <li>- нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> <li>- принципы проектирования строительных конструкций зданий и сооружений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать конструктивные решения несущих и ограждающих конструкций гражданских зданий массового строительства;</li> <li>- разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей;</li> <li>- использовать нормативной базу для решения технических задач;</li> <li>- использовать принципы проектирования строительных конструкций зданий и сооружений;</li> <li>- разрабатывать конструктивные решения простейших фундаментов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами современных методов проектирования зданий и сооружений, выбора конструктивных схем и основных несущих и ограждающих конструкций зданий;</li> <li>- принципами проектирования строительных конструкций зданий и сооружений;</li> <li>- принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-2) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;</li> <li>– важнейшие эндогенные, экзогенные, геологические и инженерно-геологические процессы и гидрологические условия и их влияния на условия строительства и эксплуатации промышленных и гражданских сооружений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять проектирование деталей и конструкций зданий;</li> <li>использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций;</li> <li>– работать в универсальных программно-вычислительных комплексах;</li> <li>выполнять гидрогеологические расчеты;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком проектирования и конструирования в специализированных программно-вычислительных комплексах и системах автоматизированного проектирования;</li> <li>– навыками в построении колонок буровых скважин и инженерно-геологических разрезов.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные строительные процессы при возведении зданий, сооружений и их оборудования;</p>
--	--



	<p>технологии выполнения строительных процессов, включая методику выбора и комплектования машин в технологических решениях на стадии проектирования и стадии реализации;</p> <p>механические характеристики материалов, применяемых в технике и строительстве;</p> <p>– методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии</p> <p>уметь:</p> <p>устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения;</p> <p>определить объемы, трудоемкость строительных процессов и требуемое количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;</p> <p>составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов;</p> <p>выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений;</p> <p>осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений;</p> <p>владеть:</p> <p>– правилами оформления нормативных и технических документов.</p> <p>– навыками выбора машин зарубежного и отечественного производства;</p> <p>– навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-4) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>последовательность работ при проектировании зданий и их конструктивных элементов;</p> <p>методы проектирования строительных конструкций;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять работы по проектированию конструктивных элементов зданий;</p> <p>выполнять изыскания;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками выполнять работы по проектированию конструктивных элементов зданий;</p> <p>навыками участия в проектировании и изыскании строительных конструкций;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-5) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>– требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>– состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях проектирования и строительства объектов;</p> <p>уметь:</p> <p>– обеспечивать безопасные условия труда на строительной площадке при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;</p> <p>– осуществлять контроль и приемку работ, повышая производительность труда с использованием высокопроизводительных машин и оборудования;</p> <p>владеть:</p> <p>– техникой безопасности на предприятиях стройиндустрии;</p> <p>– навыками контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;</p> <p>– методиками измерения и построения на местности длин линий, горизонтальных и вертикальных углов, определения превышений и передачи отметок с репера на конструкции, а также методиками обеспечения вертикальности возводимых конструкций;</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-6) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>– особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>– технологию эксплуатации зданий и сооружений;</p> <p>уметь:</p> <p>– обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений;</p> <p>– выбирать методы эксплуатации, организовать технологический процесс при монтаже объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>владеть:</p> <p>– способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений;</p> <p>– приемкой и контролем качества материалов и оборудования.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-7) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>– организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</p> <p>– принципы сбора и систематизации информационных исходных данных для изучения состояния и перспектив развития организации строительства;</p>
--	--

- современные приемы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;

уметь:

- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов при строительстве зданий и сооружений;
- использовать приемы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;

владеть:

- методами расчета средств производственных подразделений;
- расчетом выбранных технологий, расчетом для подбора основного и вспомогательного технологического оборудования;

- навыками реализации мер по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения.

В результате освоения компетенции (ПК-8) обучающийся должен:

знать:

- технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций, предназначение машин и оборудования;
- организацию и технологию сертификации продукции; способы анализа качества продукции;

уметь:

- эксплуатировать, обслуживать здания, сооружения, инженерные системы;
- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение размещение технологического оборудования;

владеть:

- навыками проведения сертификаций технических средств, задействованных в технологическом процессе, оборудования и материалов;
- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.

В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:

знать:

- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности строительных процессов, потребные ресурсы, 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;

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и процессов;
- обоснованно выбрать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства;
- определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий;
- оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ. Осуществлять контроль за их качеством.

владеть:

- технологическими процессами строительного производства;
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов;
- организацией рабочих мест и работы производственных процессов;
- организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; способностью соблюдения экологической безопасности.

В результате освоения компетенции (ПК-10) обучающийся должен:

знать:

- организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

уметь:

- применять организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

владеть:

- навыками основ организационно-правовых в управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

В результате освоения компетенции (ПК-11) обучающийся должен:

знать:

- методы осуществления инновационных идей;
- методы организации производства и эффективного руководства работой людей;
- методы подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства;

уметь:

	<p>– внедрять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей;</p> <p>– готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства;</p> <p>владеть:</p> <p>– приемами практического использования инновационных идей в организации производства и эффективного руководства работой людей;</p> <p>– навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-12) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>– методику анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации;</p> <p>– состав документации системы менеджмента качества;</p> <p>уметь:</p> <p>– разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;</p> <p>– разрабатывать документы системы менеджмента качества подразделения;</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.</p> <p>– навыками пользования регламентами технологии возведения зданий и сооружений;</p> <p>– навыками вариантного сравнения методов возведения зданий и сооружений.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>– нормативную и научно-техническую документацию, содержащую сведения о научно-технической информации по проектированию зданий и их конструктивных элементов; структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ; структуру государственного сметно-нормативного комплекса; структуру прочих затрат и затрат на оборудование;</p> <p>уметь:</p> <p>– использовать нормативную и научно-техническую документацию, содержащую сведения о научно-технической информации по проектированию зданий и их конструктивных элементов;</p> <p>– применять современные средства контроля сварочных швов при формировании технологических процессов;</p> <p>– определять сметную стоимость материальных ресурсов, прямых затрат, косвенных затрат, технологического оборудования;</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками использования научно-технической информации по проектированию зданий и их конструктивных элементов;</p> <p>– методами контроля качества сварочных конструкций, обеспечивающих экологическую и технологическую безопасность при проведении строительных работ.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-14) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>– методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций;</p> <p>– теоретические и практические навыки при работе на компьютерной технике, программное обеспечение при работе на компьютере, методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве;</p> <p>– критерия определения устойчивости упругих систем, формы потери устойчивости сжатого стержня;</p> <p>уметь:</p> <p>– использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований;</p> <p>– правильно выбирать программный продукт и грамотно использовать его при проектировании;</p> <p>– правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности и безопасности зданий и сооружений;</p> <p>– анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</p> <p>владеть:</p> <p>– методами (алгоритмами) и средствами математического (компьютерного) моделирования работы строительных конструкций, как в целом, так и отдельных ее элементов, а также узлов;</p> <p>– контролем качества строительных материалов и конструкций разрушающими и неразрушающими методами;</p>
--	--

	<p>– методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p>В результате освоения компетенции (ПК-15) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формы отчетов по выполненным работам;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать формы отчетов по выполненным работам;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлением отчетов по выполненным работам.</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-21) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять данные из основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и мер по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными приемами основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и мерами по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций;</li> </ul> <p>В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные перечень основных мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбрать мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства.</li> </ul>
<p><b>Содержание государственной итоговой аттестации</b></p>	<p>Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 08.03.01 Строительство состоит из обязательных аттестационных испытаний в виде государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.</p>
<p><b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b></p>	<p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;</li> <li>2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»;</li> <li>3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);</li> <li>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC;</li> <li>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</li> </ol> <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>;</li> <li>2) База данных по архитектуре «World Art» – Режим доступа: <a href="http://www.worldart.ru/architecture/">http://www.worldart.ru/architecture/</a>;</li> <li>3) Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» – Режим доступа: <a href="https://www.technormativ.ru/">https://www.technormativ.ru/</a>;</li> <li>4) Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – Режим доступа: <a href="https://www.restko.ru/building_db.php">https://www.restko.ru/building_db.php</a>;</li> <li>5) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>;</li> <li>6) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a>.</li> </ol>

**Аннотация рабочей программы факультатива  
«Основы экономического проектирования»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цель освоения дисциплины « <i>Основы экономического проектирования</i> » заключается в подготовке на приобретение умений и навыков у обучающихся, направленных на выполнение технико-экономической оценки проектных решений по строительству гражданских и промышленных зданий.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Факультатив «Основы экономического проектирования» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21); способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-21) обучающийся должен: знать: основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; уметь: разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства; владеть: навыками сметного нормирования и мер по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства. В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен: знать: перечень мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства; уметь: выбрать мероприятия для конкретного объекта строительства; владеть: методами оценки конкурентоспособности мероприятий и выбору лучшего из них.
<b>Содержание дисциплины</b>	Экономическая сущность инвестиций Бизнес-план и технико-экономическое обоснование Основы организации проектно-исследовательских работ Хозяйственная деятельность проектных организаций
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; 3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре).

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Ценообразование и сметное дело в строительстве»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цель освоения дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» заключается в развитии компетенций у обучающихся, направленных на составление сметной документации в составе проектной и рабочей документации.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность «Промышленное и гражданское строительство».
<b>Формируемые компетенции</b>	1) знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21); 2) способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).
<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	В результате освоения компетенции (ПК-21) обучающийся должен: знать: основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; уметь: разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций; владеть: навыками повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства. В результате освоения компетенции (ПК-22) обучающийся должен: знать: специфику финансового обеспечения инвестиционной деятельности в строительстве; уметь: адекватно оценивать эффективность бизнес-процессов в сфере строительства; владеть: методикой обоснования эффективности предлагаемых мероприятий.
<b>Содержание дисциплины</b>	Методические положения современного ценообразования и нормирования в строительстве Определение сметной стоимости строительства Составление локальных сметных расчетов в программном комплексе Составление объектных и сводных расчетов
<b>Виды учебной работы</b>	Занятия лекционного типа, практические занятия (занятия семинарского типа), самостоятельная работа обучающегося.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Информационные технологии: 1) Проведение лекционных занятий с помощью мультимедиа презентаций. Программное обеспечение: 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. Информационные справочные системы: 1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> ; 2) Профессиональная справочная система «ТехЭксперт» – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a> ; 3) Профессиональная справочная система «Кодекс» – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/">http://www.kodeks.ru/</a> .
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Устный опрос
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (в 9 семестре)