

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор А.Г. Протосеня

Проректор по международной и
методической деятельности
Т.А. Петрова

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль):	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная

Санкт-Петербург

Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин учебного плана (утв. протоколом от 16.02.2020 №1 заседания Ученого Совета Горного университета) основной профессиональной образовательной программы по направлению «08.03.01 Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки «08.03.01 Строительство».

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
«ИСТОРИЯ»	6
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»	8
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	9
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ (ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ)»	11
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ».	13
АННОТАЦИЯ.....	14
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
«МАТЕМАТИКА»	14
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	16
АННОТАЦИЯ.....	17
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	17
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В ПРОЕКТИРОВАНИИ»	18
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»	20
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА».....	21
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	22
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	24
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»	26
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА».....	28
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ГРУНТОВ» ...	30
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ».....	32
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»	34
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ».....	36
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	37
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»	39
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»	40
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»	42
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»	44

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ)»	47
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ»	51
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ».....	54
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС»	58
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА».....	61
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ».....	63
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ С ОСНОВАМИ ТЕПЛОТЕХНИКИ»	65
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»	67
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА».....	69
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»	75
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ».....	78
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»	80
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»	82
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»	84
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ УСИЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»	86
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ».....	88
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ».....	89
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ».....	90
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ».....	92
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»	93
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»	95
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ».....	96
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ»	97

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ».....	99
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ».....	101
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ».....	103
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ».....	105
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ»	106

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «История (всеобщая история, история России)»:

- сформировать у студентов научное представление и систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса;
- формировать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- вырабатывать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основными задачами дисциплины «Всеобщая история» являются:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- изучение и понимание студентами специфики исторических событий в мире, в России, их месте в контексте мировой истории;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектирования первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История (всеобщая история, история России)» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «История (всеобщая история, история России)» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экономика», «Культурология», «Социология и политология» и др.

Особенностью дисциплины является направленность на формирование у обучающегося своей собственной позиции по отношению к мировой истории, истории России и воспитание чувства гордости за свою Родину.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	УК-1	<p>УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.</p> <p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.</p> <p>УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.</p> <p>УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности.</p> <p>УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.</p>
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России.</p> <p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий.</p> <p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.</p> <p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.</p> <p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки.</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Философия» — сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества. Курс излагает основы современной научно-философской картины мира, рассматривает сущность и смысл человеческой жизни, многообразные формы знания, современные социальные проблемы, формы и методы научного познания, взаимоотношение биологического, социального и духовного в человеке, отношение человека к природе, условия формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, природы и культуры; общий ход исторического процесса, разнообразие, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации. Курс вводит в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, вырабатывает способности к работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Основными задачами дисциплины «Философия» являются:

- развитие способности к системному и критическому восприятию и оценке источников информации;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в условиях межкультурного взаимодействия; формирование терпимости и уважения к другим мнениям.
- формирование представления о
- специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
- основных разделах современного философского знания;
- философских проблемах и методах их исследования;
- базовых принципах и приемах философского познания.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Философия», являются «Культурология», «История».

Дисциплина «Философия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы психологии», «Основы деловой коммуникации».

Особенностью дисциплины является формирование философского понимания общества и его истории.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык» – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими специалистами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнёрами, а также для дальнейшего самообразования.

Основными задачами дисциплины «Иностранный язык» являются:

- формирование знаний лексического материала и коммуникативной грамматики для использования в социально-бытовом и профессионально-деловом общении;
- развитие коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности через самостоятельную работу;
- формирование позитивного отношения и толерантности к другим культурам вообще и к культуре стран изучаемого языка в частности;
- развитие способности к сотрудничеству и совместному решению проблем в профессионально-деловом общении;
- стимулирование познавательной активности и мотивации к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 10 зачётных единиц, 360 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1,2,3,4 семестрах.

Дисциплина «Иностранный язык» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы деловой коммуникации».

Особенностью дисциплины является комплексный охват изучаемого материала с использованием аутентичных иностранных текстов, аудио- и видеозаписей, что позволяет приобретать коммуникативные навыки, обеспечивает возможность для всестороннего развития обучающихся и развивает навык межкультурного взаимодействия.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	УК-4	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера. УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ (ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ)»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» — приобретение студентами знаний основных положений отдельных отраслей современного российского законодательства. Данная дисциплина должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права.

Основными задачами дисциплины «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» являются:

- изучение базовых положений основных отраслей российского законодательства;
- овладение основами теории права;
- формирование базовых понятий по правовому регулированию строительной деятельности как комплекса правоотношений в данной сфере;
- формирование навыков ориентирования в системе законодательства и умения соотносить юридическое содержание правовых норм с реальными событиями общественной жизни, основ юридического мышления;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области правоведения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Правоведение (основы законодательства в строительстве)», являются «История России», «Философия», «Социология и Политология», «Экономика».

Дисциплина «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы научных исследований, изобретательства и патентования».

Особенностью дисциплины является необходимость работы с большими объемами информации, использования нормативно-правового материала из справочных правовых систем.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий. УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения. ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Способность	ПКО-8	ПКО-8.5. Выбор мер по борьбе с коррупцией при

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения		проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Экономика отрасли»:

- выработка базовых знаний по основным направлениям экономики строительной отрасли и изучение путей эффективного использования ключевых элементов производства в строительстве.

- формирование у студентов современного экономического мышления.

Основными задачами дисциплины «Экономика отрасли» являются:

- изучение особенностей строительной отрасли как отрасли народного хозяйства;
- изучение состава и структуры основных и оборотных фондов деятельности строительной организации, путей наиболее эффективного их использования в производственном процессе;

- изучение особенностей ценообразования в строительстве;

- получение навыков калькуляции себестоимости строительной продукции;

- формирование навыков расчета ключевых показателей финансово-хозяйственной деятельности строительной организации;

- получение навыков оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в строительстве.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика отрасли» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономика отрасли», являются «Математика», «Экономика».

Дисциплина «Экономика отрасли» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Ценообразование и сметное дело в строительстве», а также при прохождении практики «Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика».

Особенностью дисциплины является комплексный подход к изучению направлений развития экономики строительной отрасли и путей эффективного использования ключевых элементов производства в строительстве.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.	ОПК-6.16. Определение стоимости строительномонтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.
Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПКО-8	ПКО-8.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания. (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-8.3. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-8.5. Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Математика»:

- формирование у студентов базовых математических знаний, способствующих успешному решению практических задач;
- подготовка студентов к освоению ряда смежных и специальных дисциплин;

- приобретение студентами навыков построения и применения математических моделей при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Математика» являются:

- формирование общих представлений о содержании и методах математики, ее месте в современной системе естествознания, о практической значимости теоретических разработок в области математики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники;

- овладение навыками решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата и развития на этой базе логического и алгоритмического мышления;

- приобретение навыков математического исследования и умений выбирать необходимые вычислительные методы и средства при решении прикладных задач, связанных со строительной отраслью;

- формирование мотивации к самостоятельному приобретению и использованию новых естественнонаучных знаний в области строительства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 12 зачётных единиц, 432 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1,2,3 семестрах.

Дисциплина «Математика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Сопrotивление материалов», «Строительная механика», «Строительная физика», «Механика жидкости и газа».

Особенностью дисциплины является формирование у обучающихся понимания ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а	ОПК-1	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
также математического аппарата		методов линейной алгебры и математического анализа. ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Информатика» — формирование у студентов базовых знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Информатика» являются: - изучение основ информационно-коммуникационных технологий;

- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;

- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1,2 семестрах.

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Компьютерная графика в проектировании» и «Информационные технологии в строительстве».

Особенностью дисциплины является то, что наряду с традиционным способом организации обучения используется онлайн-обучение по курсу Сетевой академии Cisco «Введение в кибербезопасность».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Инженерная графика» — формирование у студентов знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

Основными задачами дисциплины «Инженерная графика» являются:

- изучение основных правил (методов) построения и чтения чертежей;
- формирование представлений об образовании изображений (проекций);
- овладение способами решения метрических и позиционных задач;
- овладение правилами оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД и СПДС;
- овладение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимых для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1,2 семестрах.

Дисциплина «Инженерная графика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Компьютерная графика в проектировании», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений», «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества», «Инженерные системы зданий и сооружений», «Основания и фундаменты».

Особенностью дисциплины является изучение методов точного изображения пространственных объектов на плоскости, а также выявление геометрических форм фигур по заданным изображениям. Дисциплина призвана дать знания и умения по построению и чтению чертежей.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Способность вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2	ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В ПРОЕКТИРОВАНИИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Компьютерная графика в проектировании»:

- выработка навыков самостоятельной работы в современных графических редакторах;
- освоение современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двумерных и трехмерных геометрических моделей объектов строительства с помощью графической системы.

Основными задачами дисциплины «Компьютерная графика в проектировании» являются:

- изучение моделей и методов компьютерной графики;
- формирование навыков работы с инструментарием компьютерной графики;

- формирование умения создавать объекты компьютерной графики;
- овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- приобретение и развитие практических умений и навыков создания изображений средствами компьютерной графики для выполнения чертежей строительных проектов

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика в проектировании» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Компьютерная графика в проектировании», являются «Инженерная графика», «Информатика».

Дисциплина «Компьютерная графика в проектировании» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений», «Инженерные системы зданий и сооружений», «Основания и фундаменты».

Особенностью дисциплины является приобретение студентом навыков выполнения конструкторских работ с использованием автоматизированных систем подготовки чертежно-графической документации.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Способность вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2	ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Химия» — приобретение базовых знаний общих законов и закономерностей химических превращений и их практическое применение при выполнении инженерно-химических расчетов в профессиональной деятельности. Обеспечение подготовки студентов к изучению в последующих семестрах ряда специальных дисциплин.

Основными задачами дисциплины «Химия» являются:

- формирование представлений о содержании и методах химической науки, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества;
- овладение методами выполнения расчетов материальных балансов химических реакций, основными методами исследования состава и свойства веществ;
- приобретение навыков обращения со специальной литературой, поиска сведений и данных в библиотечных и информационно-коммуникационных электронных ресурсах;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Химия» является основополагающей для изучения дисциплин «Строительные материалы», «Инженерная экология в строительстве» и «Безопасность жизнедеятельности».

Особенностью дисциплины является приобретение навыков практического применения инженерно-химических расчетов в строительной отрасли.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физика» — на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и ее методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основными задачами дисциплины «Физика» являются:

- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, методами физических исследований, позволяющими будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации.
- ознакомление с измерительной аппаратурой, методами проведения физического эксперимента и статистической обработкой полученных результатов;
- формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1,2,3 семестрах.

Дисциплина «Физика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Теоретическая механика», «Техническая механика», «Электроснабжение с основами электротехники».

Особенностью дисциплины является приобретение обучающимися навыков применения важнейших физических теорий и законов на практике, а также умение выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
естественных и технических наук, а также математического аппарата		теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений. ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами. ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теоретическая механика» — формирование у студентов базовых знаний в области исследования равновесия и движения материальных тел и механических систем под действием: приложенных к ним внешних и внутренних сил, а также подготовка студентов к изучению последующих дисциплин механического цикла и решению профессиональных задач, связанных с построением и исследованием механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические процессы.

Основными задачами дисциплины «Теоретическая механика» являются:

- изучение общих законов, которым подчиняется движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами;
- овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем;
- формирование навыков теоретического исследования механических моделей технических систем, используемых на горных предприятиях.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теоретическая механика», являются «Математика», «Физика».

Дисциплина «Теоретическая механика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Техническая механика», «Сопроотивление материалов» и «Строительная механика».

Особенностью дисциплины является подготовка студентов к изучению последующих дисциплин механического цикла и решению профессиональных задач, возникающих в результате практической деятельности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием	ОПК-6	ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Техническая механика» — формирование у студентов базовых знаний в области теории механизмов и машин, деталей машин и основ конструирования, а также подготовка к освоению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с анализом и исследованием механизмов и машин, расчетом и проектированием их узлов и деталей.

Основными задачами дисциплины «Техническая механика» являются:

- изучение структуры, кинематики и динамики механизмов и машин, основ конструирования из узлов и деталей;
- овладение современными методами анализа и исследования технических систем, методиками геометрических и прочностных расчетов их элементов;
- формирование навыков, необходимых для аргументированного обоснования инженерных решений, связанных с созданием, выбором, эксплуатацией, ремонтом и техническим обслуживанием машин и предприятий различных отраслей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая механика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Техническая механика», являются «Математика», «Физика».

Дисциплина «Техническая механика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология строительства», «Строительные машины».

Особенностью дисциплины является получение базовых знаний для освоения последующих дисциплин и решению профессиональных задач в области подземного строительства, связанных с анализом и исследованием механизмов и машин, расчетом и проектированием их узлов и деталей.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их	ОПК-6	ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания. ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Соппротивление материалов» — формирование у студентов базовых знаний о современных методах на основе которых производятся расчеты на прочность, жесткость и устойчивость и выполняются эскизные проработки инженерных конструкций и механических узлов машин и оборудования различного назначения; формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно - научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Основными задачами дисциплины «Соппротивление материалов» являются:

- изучение базовых положений и законов сопротивления материалов как раздела механики;
- ознакомление и овладение типовыми способами расчетов конструкций и их элементов для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области производственных технологий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4 и 5 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Соппротивление материалов» являются: «Высшая математика», «Физика» (раздел «Механика»), «Теоретическая механика».

Дисциплина «Сопротивление материалов» является основополагающей для изучения дисциплин: «Строительная механика», «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Основания и фундаменты зданий (сооружений)», «Динамика и устойчивость зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является то, что она представляет введение в науку о прочности, жесткости и устойчивости конструкций.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды. ОПК-3.8.Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий).
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в	ОПК-6	ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		программного обеспечения.
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Строительная механика» — получение знаний в области строительной механики в качестве естественнонаучной дисциплины, необходимых для перехода к изучению профессиональных дисциплин.

Основными задачами дисциплины «Строительная механика» являются:

- получение общих представлений о содержании и методах строительной механики, ее месте в современном проектировании несущих конструкций зданий и сооружений на внешние статические нагрузки;
- приобретение студентами знаний и навыков в области расчетов на прочность, конструктивных элементов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительная механика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5, 6 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Строительная механика» являются: «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов».

Дисциплина «Строительная механика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты зданий (сооружений)».

Особенностью дисциплины является ее значительное участие в подготовке бакалавра способного в строительном производстве быстро исправлять ошибки, возникающие в результате практической деятельности, а при проектной работе подготавливать к использованию более сложных расчетных дисциплин.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.6Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.
Способен участвовать в проектировании	ОПК-6	ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Способность выполнять расчеты потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах	ПКС-1	ПКС-1.2 Знать технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов ПКС-1.4 Использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ГРУНТОВ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Механика грунтов» — сформировать у студентов знания о закономерностях деформирования и разрушения грунтов под воздействием нагрузок различной природы, а также методах расчета оснований по предельным состояниям и оценки устойчивости склонов и откосов, которые используются в практике проектирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения.

Основными задачами дисциплины «Механика грунтов» являются:

- объяснение студентам основных понятий и законов механики грунтов;
- формирование у студентов представления о грунтах как о многокомпонентных системах, знакомство со способами их идеализированного представления в расчетных схемах и изучение особенностей поведения грунтов под нагрузкой;
- освоение студентами методов оценки напряженно-деформированного состояния толщи грунтов, служащей основанием зданий либо вмещающей средой сооружений;
- изучение методов расчета оснований зданий и сооружений по первому и второму предельным состояниям;
- знакомство с методами оценки устойчивости склонов и откосов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика грунтов» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Механика грунтов» являются «Геология», «Физика».

Дисциплина «Механика грунтов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основания и фундаменты зданий (сооружений)».

Особенностью дисциплины является возможность использования полученных знаний и навыков при решении разнообразных теоретических и практических задач в области проектирования и строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную	ОПК-4	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геодезия» — сформировать представление у студентов о способах и методах проведения инженерно-геодезических изысканий, необходимых для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства.

Основными задачами дисциплины «Геодезия» являются:

- сформировать навыки проведения горизонтальной, вертикальной и топографической съемок, создания крупномасштабных планов;
- ознакомить студентов с нормативно-технической базой, формирующей требования к проведению инженерно-геодезических изысканий при строительстве;
- освоить методы проектирования инженерно-геодезических работ при координатном обеспечении строительства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Геодезия» является основополагающей для практики «Учебная практика - изыскательская практика - Учебная геодезическая практика» и для изучения следующих дисциплин: «Основания и фундаменты зданий (сооружений)», «Технология строительства».

Особенностью дисциплины является то, что изучение геодезии основано на очень точных измерениях различных параметров и величин, характеризующих Землю как в целом, так и отдельных ее частей.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.
Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геология» — сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области общей геологии, инженерной геологии и гидрогеологии, необходимые для правильного понимания природно-техногенных процессов, которые происходят в многокомпонентном подземном пространстве при строительстве и эксплуатации промышленных и гражданских зданий и сооружений.

Основными задачами дисциплины «Геология» являются:

- формирование у студентов представлений о подземном пространстве как о динамичной многокомпонентной системе, включающей горные породы (грунты), подземные воды, газы и микробиоту, которые находятся во взаимодействии с конструкциями зданий и сооружений;
- обучение основам минералогии и петрографии в объеме, достаточном для понимания особенностей состава, строения и состояния наиболее распространенных горных пород, служащих основанием зданий либо вмещающей средой сооружений;
- знакомство с формами залегания геологических тел и спецификой их изображения на геологических картах и разрезах;
- изучение общих и специальных классификаций грунтов, применяемых в грунтоведении и строительстве;
- знакомство с методами определения и интерпретации результатов анализа гранулометрического состава и показателей физико-механических свойств грунтов, используемых в расчетах устойчивости зданий и сооружений;
- формирование у студентов представлений о влиянии гидрогеологических условий, а также различных природных и природно-техногенных процессов на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- изучение принципов составления технического задания на инженерно-геологические изыскания для проектирования зданий и сооружений согласно действующим нормативным документам.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Геология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Механика грунтов» и «Основания и фундаменты зданий (сооружений)».

Особенностью дисциплины является возможность использования полученных знаний и навыков при решении разнообразных теоретических и практических задач в области проектирования и строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства. ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства. ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий. ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экология» — формирование у студентов необходимых знаний в области классической и промышленной экологии, комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов.

Основными задачами дисциплины «Экология» являются:

- приобретение знаний в области общих экологических вопросов;
- приобретение знаний в области токсичности загрязняющих веществ;
- приобретение знаний в области источников загрязнений компонентов окружающей среды и принципов ее защиты;
- приобретение знаний в области переработки и захоронения отходов;
- приобретение знаний в области систем экологического мониторинга;
- приобретение знаний в области организационных, юридических и нормативно-правовых принципов и законодательства в сфере обеспечения экологической безопасности в промышленности;
- приобретение знаний в области направлений деятельности по нормализации и улучшению экологической ситуации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология», являются «Химия», «Физика», «Строительные материалы».

Дисциплина «Экология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности».

Особенностью дисциплины является формирование представлений о взаимоотношениях организмов с окружающей средой, популяциях, экосистемах, биосфере, основных проблемах охраны окружающей среды и рациональном природопользовании, современных глобальных экологических проблемах. Дисциплина играет ведущую роль в формировании и развитии экологического мировоззрения и экологической культуры обучающихся.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований. ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.
Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8	ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» — формирование у студентов компетенций на основе аналитических представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной, гражданской и общечеловеческой деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Основными задачами дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- овладение методикой идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- приобретение навыков разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- освоение базовых положений проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по экологии и безопасности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- приобретение навыков прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, а также принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, террористических актов и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Безопасность жизнедеятельности», являются «Экология», «Химия».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология строительства», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является комплексность изучения вопросов безопасности при осуществлении строительных процессов, а также проектировании.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему. УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Строительные материалы» — формирование у студентов базовых знаний в области строительных материалов, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с выбором и производством строительных материалов для капитального строительства и ремонта, с методиками оценки свойств материалов на соответствие требований действующих стандартов, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Строительные материалы» являются:

- изучение взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных строительных материалов, способов формирования, заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении;
- овладение методами оценки показателей качества строительных материалов, а также технологиями производства строительных материалов с учетом требований нормативной документации;
- формирование: представлений о производстве строительных материалов; навыков правильного выбора конструкционных материалов, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; умения анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам; способностей для принятия решения, по выбору оптимального материала исходя из его назначения и условий эксплуатации; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области строительных материалов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные материалы» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Строительные материалы», являются «Химия», «Физика».

Дисциплина «Строительные материалы» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основания и фундаменты зданий (сооружений)», «Технология строительства».

Особенностью дисциплины является приобретение знаний и навыков, позволяющих самостоятельно выбирать материалы, соответствующие нормативным документам по своим конструкционным и эксплуатационным свойствам при решении профессиональных задач.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий). ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве»:

- формирование у студентов понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества производственных процессов;
- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по метрологии, стандартизации и сертификации;
- получение навыков обоснования выбора средств измерений и обработки экспериментальных данных;
- подготовка выпускников к решению в своей профессиональной деятельности задач, связанных с метрологией, стандартизацией и сертификацией

Основными задачами дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве» являются:

- изучение принципов и методов измерений; оценки правильности результата измерения, метрологических характеристик средств измерений;

- овладение методами обработки результатов экспериментов, разработки стандартов и подтверждения соответствия;
- формирование представлений о необходимых и достаточных методах контроля и измерения параметров технологических процессов и оборудования в области горного производства, а также навыков практического применения оценок точности технических измерений физических величин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве», являются «Математика», «Информатика».

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Строительная физика», «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Основания и фундаменты зданий (сооружений)».

Особенностью дисциплины является комплексный подход, позволяющий на основе общего материала о методах метрологии, стандартизации, сертификации, управления и качеством и о методах его контроля предложить обучающимся начальное представление об особенностях реализации указанных аспектов дисциплины в отраслях строительства зданий и сооружений, связанных с обеспечением технологических процессов и размещения оборудования в области горного производства.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		подразделения по функционированию системы менеджмента качества.
Способность определять качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства	ПКС-2	<p>ПКС-2.1. Знать требования нормативных технических документов к комплектности, содержанию и оформлению сопроводительной и технической документации на строительные машины и механизмы</p> <p>ПКС-2.2. Осуществлять проверку комплектности и соответствия технических характеристик строительных машин и механизмов характеристикам, заявленным в спецификациях</p> <p>ПКС-2.3. Производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов, выявлять непригодные к дальнейшему использованию и составлять акты о ненадлежащем качестве строительных машин и механизмов</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Строительная физика» — формирование базовых знаний в области строительной физики с учетом их применения при проектировании объемно-планировочных ограждающих конструкций зданий, стен и перегородок.

Основными задачами дисциплины «Строительная физика» являются:

- формирование знаний и умений в области строительной теплотехники и теплозащиты зданий, защиты конструкций зданий от увлажнения;
- приобретение навыков оценки воздухопроницаемости ограждений, естественного освещения и инсоляции, а также защиты от шума;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- освоение базовых положений проектирования и эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительная физика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Строительная физика», являются «Математика», «Физика», «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве», «Строительные материалы».

Дисциплина «Строительная физика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Теплогасоснабжение и вентиляция с основами теплотехники», «Технология строительства», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Особенностью дисциплины является комплексность изучения вопросов теплопередачи, воздухопроницаемости и влажностного состояния конструкций, а также звукоизоляции, акустики и светотехники. Комплексный подход к проектированию, учитывающий данные вопросы, позволяет избежать возникающие в процессе эксплуатации зданий проблемы, а предлагаемые архитектурно-планировочные решения обеспечивают комфортные условия микроклимата, а также виброакустический и световой режим помещений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания.
Способность выполнять	ПКО-3	ПКО-3.1. Выбор исходной информации для

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		<p>проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Архитектура промышленных и гражданских зданий» — формирование у студентов базовых знаний в области архитектуры промышленных и гражданских зданий, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с проектированием зданий и компоновкой внутренних объемов помещений.

Основными задачами дисциплины «Архитектура промышленных и гражданских зданий» являются:

- изучение основных этапов развития архитектуры;
- изучение приёмов и средств архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основ проектирования, теоретических основ методов выполнения отдельных строительных процессов;
- изучение объёмно-планировочных решений, в том числе для строительства в особых природно-климатических условиях;
- изучение особенностей современных несущих и ограждающих конструкций;
- овладение принципами разработки конструктивных решений гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций;
- формирование навыков в области выбора конструктивных и компоновочных схем наиболее экономичных способов (методов) организации монтажных процессов сборных конструкций, базирующихся на применении современных технических средствах, теоретических

основах инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительного-монтажных работ, ведущих к созданию конечного архитектурно-композиционного решения;

- формирование представлений о современном градостроительстве;

- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области проектирования и архитектуры.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура промышленных и гражданских зданий» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3,4,5 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Архитектура промышленных и гражданских зданий», являются «Математика» и «Физика».

Дисциплина «Архитектура промышленных и гражданских зданий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Железобетонные и каменные конструкции», «Обследование зданий и сооружений», «Динамика и устойчивость зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является приобретение знаний и навыков, позволяющих самостоятельно решать профессиональные задачи в области проектирования и архитектуры, связанные с проектированием зданий и компоновкой внутренних объемов помещений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы. ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>маломобильных групп населения.</p> <p>ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>
<p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</p> <p>ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания.</p> <p>ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p>
<p>Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	ПКО-1	<p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p>
<p>Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	ПКО-3	<p>ПКО-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.4. Определение основных параметров</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>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.</p> <p>ПКО-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПКО-3.8. Оформление текстовой, графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.9. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ)»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основания и фундаменты зданий (сооружений)» — выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки; обучить их методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в том числе, в условиях стесненной городской застройки; обучить студентов методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления.

Основными задачами дисциплины «Основания и фундаменты зданий (сооружений)» являются:

- изучение характеристик оснований, видов фундаментов, технологий их строительства, подходов к проектированию и расчету;
- овладение методами расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в том числе, в условиях стесненной городской застройки;
- формирование: представлений о работе фундаментов и оснований грунтов; навыков оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки; навыков практического применения методик расчета фундаментов и оснований; способностей для проведения анализа физико-механических свойств грунтов и выполнения расчетов в соответствии с действующими строительными нормами; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области строительства фундаментов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основания и фундаменты зданий (сооружений)» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4,5 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основания и фундаменты зданий (сооружений)», являются «Математика» и «Физика».

Дисциплина «Основания и фундаменты зданий (сооружений)» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Железобетонные и каменные конструкции», «Обследование зданий и сооружений», «Динамика и устойчивость зданий и сооружений», «Принципы и методы усиления строительных конструкций».

Особенностью дисциплины является комплексный подход к формированию профессиональных навыков в области строительства фундаментов, в том числе навыков практического применения методик расчета фундаментов и оснований зданий и сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды. ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий).
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.		<p>изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания.</p> <p>ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p> <p>ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).</p> <p>ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.</p> <p>ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.</p>
Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-1	<p>ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		техническим документам.
Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-2	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>
Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-3	<p>ПКО-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	<p>ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>первой, второй группам предельных состояний. ПКО-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. ПКО-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» – получение знаний по вопросам проектирования и конструирования железобетонных, каменных и армокаменных конструкций, применяемых в промышленном и гражданском строительстве.

Основными задачами дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» являются:

- изучение порядка, методик и требований нормативных документов по проектированию, изготовлению, монтажу, усилению железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений; тенденций развития научно-технического прогресса в области проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений;

- овладение методиками расчета и приемами конструирования железобетонных конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов, 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.

- формирование устойчивых навыков решения задач по проектированию железобетонных и каменных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений; способностей для принятия мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области инженерных расчетов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 10 зачётных единиц, 360 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5,6,7 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции», являются «Математика», «Физика», «Техническая

механика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Строительная физика».

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Динамика и устойчивость зданий и сооружений», «Принципы и методы усиления строительных конструкций» и др.

Особенностью дисциплины является знакомство с современными методиками расчета железобетонных и каменных конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды. ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий).
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального	ОПК-6	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		<p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания.</p> <p>ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p> <p>ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).</p> <p>ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.</p> <p>ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p>
Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-1	<p>ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p>
Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-2	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		назначения.
Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-3	ПКО-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний. ПКО-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. ПКО-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ»**

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Металлические конструкции» — подготовка бакалавра, владеющего методами расчета строительных металлических элементов, расчета и конструирования узлов их соединения, проектирования металлических конструкций на уровне МК и МД с разработкой необходимой проектной документации.

Основными задачами дисциплины «Металлические конструкции» являются:

- изучение основ работы элементов металлических конструкций и их соединений;
- изучение нормативных документов, необходимых для проектирования металлических конструкций;
- освоение современных программных комплексов для расчета металлических конструкций;
- овладение принципами проектирования, компоновки и технико-экономического анализа принятых конструктивных решений;
- обучение практическим навыкам аналитического и компьютерного расчета металлических конструкций.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Металлические конструкции» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 6,7 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Металлические конструкции», являются «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты зданий (сооружений)», «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Строительные материалы», «Строительная механика».

Дисциплина «Металлические конструкции» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Принципы и методы усиления строительных конструкций», «Информационные технологии в строительстве», «Динамика и устойчивость зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является ее взаимосвязь с другими дисциплинами, ориентированными на проектирование зданий и сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
хозяйства		конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды. ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий).
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания. ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.
Способность проводить	ПКО-1	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-2	ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-3	ПКО-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.</p> <p>ПКО-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию.</p> <p>ПКО-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» — формирование у высококвалифицированных бакалавров по направлению профессиональных знаний в области современных тенденций развития инженерных расчетов, строящихся зданий, владеющего методами проектирования строительных конструкций из дерева и пластмасс, расчета и конструирования их узлов и деталей.

Основными задачами дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» являются:

- изучение основ работы элементов конструкций из дерева и пластмасс и их соединений;
- овладение принципами проектирования, компоновки и технико-экономического анализа принятых конструктивных решений;
- формирование навыков расчета и конструирования конкретных элементов и сооружений с использованием действующих норм проектирования, стандартов и лицензионных средств автоматизации проектирования;
- обобщение системы знаний о способах соединения строительных конструкций, обеспечивающих их высокое качество и эксплуатационную надежность;
- мотивация к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области расчет и проектирования конструкций из дерева и пластмасс.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс», являются «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Строительные материалы».

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Принципы и методы усиления строительных конструкций», «Обследование зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Особенностью дисциплины является получение информации о новых технологиях изготовления и монтажа строительных конструкций из древесины и пластмасс. Знакомство с современными методиками расчета строительных конструкций из дерева и пластмасс.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения. ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды. ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий).
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
Способен участвовать в проектировании	ОПК-6	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		(сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания. ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.
	ПКО-1	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-2	ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ПКО-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-3	ПКО-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний. ПКО-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию. ПКО-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА»**

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Механика жидкости и газа» — формирование базовых знаний, обеспечивающих возможность проектной, строительной и эксплуатационной деятельности в области водоснабжения и водоотведения.

Основными задачами дисциплины «Механика жидкости и газа» являются:

- освоение базовых положений дисциплины;
- изучение практической направленности дисциплины;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков, реализуемых в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика жидкости и газа» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Механика жидкости и газа», являются «Физика», «Теоретическая механика», «Экология».

Дисциплина «Механика жидкости и газа» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Водоснабжение и водоотведение», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является комплексное изучение законов статики и динамики жидкости и газа, практическая реализация которых обеспечивает работу систем водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения и вентиляции.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений. ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		анализа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» — формирование базовых знаний в области водоснабжения и водоотведения с учетом их применения при проектировании, монтаже и эксплуатации систем подачи воды и отведения сточных вод зданий.

Основными задачами дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» являются: Основными задачами дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» являются:

- усвоение технических и практических сведений по санитарно-техническим системам зданий различного назначения и их комплексов;
- оценка влияния этих систем на благоустройство зданий и обеспечение оптимальных условий труда и отдыха человека;
- оценка влияния этих систем на окружающую среду.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Водоснабжение и водоотведение», являются «Экология», «Механика жидкости и газа», «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве».

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология строительства», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является комплексное изучение вопросов проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения жилых, общественных и производственных зданий.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств	ОПК-6	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания. ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ С ОСНОВАМИ ТЕПЛОТЕХНИКИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» — подготовка бакалавров, обладающих теоретическими знаниями в области проектирования, монтажа и эксплуатации инженерного оборудования систем отопления и вентиляции, а также владеющих навыками практической реализации теоретических знаний в области проектирования, монтажа и эксплуатации инженерного оборудования систем отопления и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Основными задачами дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» являются:

- рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи;
- изучение параметров микроклимата зданий;
- освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;
- задачи охраны окружающей среды.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники», являются «Механика жидкости и газа», «Теоретическая механика», «Экология».

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Техническая эксплуатация зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является комплексное изучение инженерного оборудования систем отопления, вентиляции и основ технической термодинамики и теплопередачи.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации. ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</p> <p>ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями.</p> <p>ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p> <p>ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания.</p> <p>ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.</p> <p>ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники» — формирование у студентов базовых знаний в области электротехники и электроснабжения промышленных и гражданских объектов.

Основными задачами дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники» являются:

- изучение законов электрических цепей и систем электроснабжения различных объектов, характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях;
- овладение методами и алгоритмами расчета линейных электрических цепей и проектирования систем электроснабжения;

- формирование представлений о принципах действия электрических машин переменного, функционировании электрических сетей переменного тока, параметрах электробезопасности;
- изучение нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области проектирования систем электроснабжения строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электроснабжение с основами электротехники» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Электроснабжение с основами электротехники», являются «Физика», «Математика».

Дисциплина «Электроснабжение с основами электротехники» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Водоснабжение и водоотведение», «Организация, планирование и управление строительством».

Особенностью дисциплины является обучение студентов навыкам практической безопасной работы с различными типами электротехнических и электронных устройств.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые	ОПК-4	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2 Выявление основных требований

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями. ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания. ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.
Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8	ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология строительства» — формирование у студентов базовых знаний в области технологии строительства, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с технологией строительства, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Технология строительства» являются:

- изучение теоретических основ технологического производства, основных видов строительно-монтажных работ и технических средств строительных процессов, навыков рационального их выбора, а также изучение свойств и области применения современных конструкционных материалов при строительстве зданий и сооружений.

- овладение умениями и навыками (владениями) применения современных методов строительства и проектирования, методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, а также использование приобретенных навыков при организационно-управленческой деятельности.

- формирование представлений о современных технологиях строительства зданий и сооружений, технических средствах, прогрессивной организации труда рабочих и эффективных строительных материалах и конструкциях; навыков разработки технологической документации и ведения исполнительной документации; умения проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ и анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей их выполнения; навыков практического применения нормативно-правовых документов (ГОСТы, СП (СНиП), ЕНиРы) и современных методов расчёта; способностей к самостоятельному решению инженерно-технических задач и творческому мышлению; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии строительства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология строительства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5,6 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология строительства», являются «Строительные материалы», «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества в строительстве», «Техническая механика».

Дисциплина «Технология строительства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация, планирование и управление строительством», «Принципы и методы усиления строительных конструкций».

Особенностью дисциплины является подготовка обучающихся к решению профессиональных задач, связанных с технологией строительства, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований в сфере строительства зданий и сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.		УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности. УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ.
Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	ОПК-8	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии. ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс. Наблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса. ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции).
Способен организовывать работу и управлять коллективом	ОПК-9	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		<p>производственным подразделением.</p> <p>ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения.</p> <p>ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве.</p> <p>ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении.</p> <p>ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.</p>
Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10	<p>ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.</p> <p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.	ПКО-1	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p>
Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	ПКО-5	<p>ПКО-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.	ПКО-6	<p>ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ.</p> <p>ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.</p> <p>ПКО-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>ПКО-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.</p> <p>ПКО-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.</p> <p>ПКО-6.7. Разработка технологической</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ.</p>
Способность выполнять расчеты потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах	ПКО-7	<p>ПКО-7.1. Составление плана работ подготовительного периода.</p> <p>ПКО-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.</p> <p>ПКО-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>ПКО-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ.</p>
Способность выполнять расчеты потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах	ПКС-1	<p>ПКС-1.1. Знать основные технологии строительства, состояние рынка строительных машин и механизмов, применяемых при производстве различных видов строительных работ, и тенденции его развития</p> <p>ПКС-1.2. Знать технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов</p> <p>ПКС-1.3. Знать нормативные показатели потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах</p> <p>ПКС-1.4. Использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Организация, планирование и управление строительством» — подготовка выпускника, способного решать вопросы деятельности строительного производства; организации в области организации, планирования и управления строительным производством;

- овладение знаниями и практическими навыками в области организации, планирования и управления строительным производством.

Основными задачами дисциплины «Организация, планирование и управление строительством» являются:

- изучение теоретических основ и научных методов организации, планирования и управления возведением строительных объектов и организации управления строительным производством в строительном производстве на базе достижений науки и передового опыта;
- формирование умений применять полученные знания к решению вопросов по организационным процессам на предприятии;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний, способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация, планирование и управление строительством» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 7,8 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация, планирование и управление в строительстве», являются «Экономика», «Экономика отрасли», «Технология строительства», «Производственная практика - технологическая практика - Производственная строительная практика».

Дисциплина «Организация, планирование и управление в строительстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Ценообразование и сметное дело в строительстве», «Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Особенностью дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» является получение комплексных знаний по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	<p>УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.</p> <p>УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.</p> <p>УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4	<p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p> <p>ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>
Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением.</p> <p>ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения.</p> <p>ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве.</p> <p>ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении.</p> <p>ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		подразделения производственных заданий.
Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-1	<p>ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p>
Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-5	<p>ПКО-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.4. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>
Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-6	<p>ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ.</p> <p>ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.</p> <p>ПКО-6.4. Составление сводной ведомости</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>ПКО-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.</p> <p>ПКО-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.</p>
Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	ПКО-7	<p>ПКО-7.1. Составление плана работ подготовительного периода.</p> <p>ПКО-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.</p> <p>ПКО-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>ПКО-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ.</p>
Способность выполнять расчеты потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах	ПКС-1	<p>ПКС-1.3. Знать нормативные показатели потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах</p> <p>ПКС-1.4. Использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах</p>
Способность определять качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства	ПКС-2	<p>ПКС-2.1. Знать требования нормативных технических документов к комплектности, содержанию и оформлению сопроводительной и технической документации на строительные машины и механизмы</p>

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» — обучение теоретическим основам и практическим методам расчета сметной стоимости строительства и подготовки сметной документации с применением специализированных программных продуктов.

Основными задачами дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» являются:

- изучение особенностей ценообразования в строительстве и формирования цен на строительную продукцию;
- получение навыков калькуляции себестоимости строительной продукции;
- изучение состава и содержания сметной документации и подходов к расчету сметной стоимости строительства;
- получение навыков применения специализированных программных продуктов для расчета сметной стоимости строительства и формирования сметной документации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве», являются: «Экономика отрасли», «Организация, планирование и управление строительством».

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Производственная практика – преддипломная практика - Преддипломная практика», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Особенностью дисциплины является изучение сметного дела в строительстве объектов промышленного и гражданского назначения.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	ОПК-4	ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
хозяйства		
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.
Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПКО-8	ПКО-8.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания. (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-8.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям. ПКО-8.3. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-8.5. Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» — подготовка бакалавра, владеющего основополагающими знаниями теоретических положений и практическими навыками (изыскательские, проектно-конструкторские и экспериментально-исследовательские) в области технического содержания, ремонтов и содержания зданий и сооружений в целом.

Основными задачами дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» являются:

- изучение теоретических основ в области технической эксплуатации, принципов технического содержания и ремонтов зданий и сооружений, а также реконструкции (модернизации, технического перевооружения, расширения, перепрофилирования);
- овладение современными методами и способами выполнения оценки эксплуатационного состояния зданий и сооружений, и навыками рационального содержания зданий и сооружений в эксплуатационном состоянии;
- формирование представлений о современных технологиях технической эксплуатации зданий и сооружений, технических средствах, прогрессивной организации труда рабочих и эффективных строительных материалах, и конструкциях;
- овладение навыками практического применения нормативно-правовых документов (ГОСТы, СНиПы, ЕНиРы) и современных методов расчёта;
- развитие мотивации к самостоятельному решению инженерно-технических задач и творческому мышлению и мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технической эксплуатации зданий и сооружений.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» являются «Технология возведения зданий и сооружений», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Безопасность жизнедеятельности», «Технологические процессы в строительстве», «Организация, планирование и управление в строительстве».

Особенностью дисциплины является формирование представления о современных рациональных методах поддержания зданий и сооружений в эксплуатационном состоянии, а также формирование практических навыков в этой области.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области	ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.
Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности. ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности. ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Обследование зданий и сооружений» — подготовка бакалавра, владеющего основополагающими знаниями теоретических положений и практическими навыками (изыскательские, проектно-конструкторские и экспериментально-исследовательские) в области обследования и испытаний зданий и сооружений.

Основными задачами дисциплины «Обследование зданий и сооружений» являются:

- изучение теоретических основ в области организации технического обследования и испытаний конструкций зданий и сооружений.
- овладение современными методами и способами обследования и диагностики конструкций, и оценки их несущей способности.

- формирование: навыков составления программы оценки технического состояния строительных конструкций; навыков проведения натурных испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций; представлений о составлении технической документации (отчетов, заключений и актов) по результатам обследования состояния конструкций зданий; умений и знаний для обоснования необходимости ремонта или усиления.

- овладение навыками практического применения нормативно-правовых документов (ГОСТы, СНИПы, ЕНиРы) и современных методов расчёта;

- развитие мотивации к самостоятельному решению инженерно-технических задач и творческому мышлению и мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии строительства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Обследование зданий и сооружений» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Обследование зданий и сооружений» являются «Динамика и устойчивость зданий и сооружений», «Информационные технологии в строительстве», «Технология строительства».

Особенностью дисциплины является комплексное представление материала по обследованию зданий и сооружений как с практической стороны, так и со стороны нормативно-правовой документации, а также формирование умения составления технической документации.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-1	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского	ПКО-2	ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПКО-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования. ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания)

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
назначения		<p>строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.6. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» — подготовка бакалавра, владеющего основополагающими знаниями теоретических положений и практическими навыками (изыскательские, проектно-конструкторские и экспериментально-исследовательские) в области проектирования и расчета строительных конструкций на динамическую устойчивость.

Основными задачами дисциплины «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» являются:

- изучение теоретических основ в области динамики и устойчивости зданий и сооружений;
- овладение современными методами и способами расчета сейсмостойкости строительных конструкций;
- формирование навыков расчета устойчивости строительных конструкций при динамических нагрузках, составления расчетных схем сооружений; представлений о методах определения динамических нагрузок, действующих на строительные конструкции;
- формирование знаний и умений для определения податливости строительных конструкций; навыков для восстановления зданий и сооружений, поврежденных землетрясением;
- овладение навыками практического применения нормативно-правовых документов (ГОСТы, СНИПы, ЕНиРы) и современных методов расчёта;
- развитие мотивации к самостоятельному решению инженерно-технических задач и творческому мышлению, и мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технической эксплуатации зданий и сооружений.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» являются «Строительные материалы», «Технология строительства», «Основания и фундаменты зданий (сооружений)».

Дисциплина «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Принципы и методы усиления строительных конструкций», «Обследование зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических и практических навыков при расчете строительных конструкций на динамическую устойчивость, а также при расчете сейсмостойкости сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й).
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения. ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ УСИЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Принципы и методы усиления строительных конструкций» — формирование у высококвалифицированных бакалавров по направлению профессиональных знаний в области современных тенденций развития инженерных расчетов, строящихся зданий, а также объектов реконструкции, в части усиления дефектных и поврежденных конструкций.

Основными задачами дисциплины «Принципы и методы усиления строительных конструкций» являются:

- изучение основных методов расчета усиления деревянных, железобетонных и металлических строительных конструкций, особенности расчета при реконструкции, а также технологии изготовления усиления;

- овладение методами расчета усиления строительных конструкций и оценки их несущей способности;

- формирование: представлений для оценки технического состояния строительных конструкций и определению возможности их дальнейшей эксплуатации с разработкой рекомендаций, а также обоснования необходимости ремонта или усиления;

- навыков работы с контрольно-измерительной аппаратурой при проведении исследований по усилению строительных материалов и элементов конструкций; способностей для принятия решения, по выбору оптимального решения исходя из его назначения и условий эксплуатации;

- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области инженерных расчетов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Принципы и методы усиления строительных конструкций» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Принципы и методы усиления строительных конструкций», являются «Динамика и устойчивость зданий и сооружений», «Основания и фундаменты зданий (сооружений)», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции».

Дисциплина «Принципы и методы усиления строительных конструкций» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Обследование зданий и сооружений», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является формирование теоретических и практических навыков при расчете строительных конструкций на динамическую устойчивость, а также при расчете сейсмостойкости сооружений.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-2	<p>ПКО-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования.</p> <p>ПКО-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-2.6. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>
Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-4	<p>ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.</p> <p>ПКО-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		строительную конструкцию. ПКО-4.8.Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Информационные технологии в строительстве» — получение знаний, умений и навыков, позволяющих выполнять моделирование строительных конструкций, зданий и сооружений и на их основе разрабатывать проектную и рабочую документацию с использованием современных средств информационного моделирования.

Основными задачами дисциплины «Информационные технологии в строительстве» являются:

- изучение способов построения трехмерных моделей строительных объектов и конструкций с выполнением проектной и рабочей документации по созданным моделям;
- овладение принципами проектирования строительных объектов и конструирования строительных изделий с использованием средств автоматизированного проектирования, технико-экономического анализа принятых проектно-конструкторских решений;
- формирование базовых навыков по созданию информационных моделей зданий и сооружений с выполнением расчетов металлических и железобетонных конструкций и созданием рабочей документации на основе полученных расчетов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии в строительстве», являются «Информатика», «Компьютерная графика в проектировании».

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация, планирование и управление строительством».

Особенностью дисциплины является направленность в профессиональной деятельности выпускника на использование универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2	ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий. ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.
Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания. ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физическая культура и спорт» – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Физическая культура и спорт» являются:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1,2,3,4,5,6,7 семестрах.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного развития УК-7.3. Выбор здоровые сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Культурология» — научить студентов ориентироваться в многообразии культур, оказавших влияние на формирование совокупной системы этических норм, технических достижений и эстетических ценностей современного человечества; сформировать компетенции, позволяющие работать в мультикультурном коллективе.

Основными задачами дисциплины «Культурология» являются:

- познакомить студентов с функциями культуры, показать значение культуры для развития человеческого общества и становления личности каждого человека;
- сформировать базовые навыки культурологического мышления с использованием таких понятий, как «культурные ценности и нормы», «культурная картина мира», «типологические характеристики культуры», «культурная самоидентификация»;
- познакомить с последовательностью исторических форм культуры, оказавших влияние на становление гуманистических ценностей современной цивилизации;
- сформировать представление о многообразии культурных норм и ценностей, заложить основы конструктивного поведения в мультикультурной и многоконфессиональной среде;
- научить студентов находить и анализировать информацию, необходимую для формирования общекультурных компетенций.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Культурология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Культурология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Социология и политология».

Особенностью дисциплины является сочетание теоретического материала, позволяющего осмыслить культурные различия через историю цивилизации, и практического материала, ориентированного на выработку навыков самостоятельного поиска и анализа информации общекультурного содержания.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России. УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий. УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни. УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.</p> <p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки.</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.</p> <p>УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.</p>
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	<p>УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения.</p> <p>УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов.</p> <p>УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития.</p> <p>УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам.</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности.</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания.</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык и культура речи» — повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения.

Основными задачами дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- дать общее представление о современном русском литературном языке, основных закономерностях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества;
- познакомить с системой норм современного русского языка;
- расширить активный словарный запас студентов; сформировать сознательное отношение к своей и чужой речи; показать специфику устной и письменной форм русского литературного языка;
- развить навыки и умения эффективного речевого поведения;
- сформировать умение выступать публично;
- способствовать развитию навыков самостоятельного поиска и обработки информации;
- дать общее представление о способах саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Русский язык и культура речи», являются «Иностранный язык» и «История».

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является основополагающей для гуманитарной подготовки, написания курсовых и других письменных работ, для формирования последующих компетенций.

Особенностью дисциплины является применение полученных в результате изучения дисциплины знаний и навыков в научной, деловой и профессиональной сферах деятельности выпускника.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Социология и политология» — развитие у студентов социально-личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Формирование у студентов компетенций, способствующих эффективному решению профессиональных задач и быстрой адаптации в социуме через освоение научных знаний об обществе и составляющих его формах социальной организации, о регулирующей роли социальных институтов и механизмах социальной сплочённости, о процессе социализации индивида и социальной роли личности.

Основными задачами дисциплины «Социология и политология» являются:

- освоение социальной природы политики и ее роли в общественной жизни;
- изучение закономерностей и особенностей функционирования важнейших политических институтов в политической организации общества;
- овладение основами сравнительного анализа современных политических систем;
- формирование:
 - научного знания о сущности власти и государства;
 - представлений о путях возникновения и роли политических партий, о типах идеологии и политической культуры;
 - мотивации к участию в выборах органов государственной и местной власти.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Социология и политология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Социология и политология», являются «История», «Философия».

Дисциплина «Социология и политология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экономика».

Особенностью дисциплины является формирование у студентов мировоззренческой культуры, умение давать аналитическую оценку процессов, происходящих в обществе, развитие навыков применения полученных знаний для решения задач, связанных с их будущей профессиональной деятельностью.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды. УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия. УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий. УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экономика» — приобретение базовых экономических знаний, составляющих основы гуманитарной, социальной и экономической культуры специалиста – в области истории становления и современного состояния экономической теории, основных категорий и понятий экономической науки, анализа современного состояния экономических систем, экономическая подготовка специалистов должна способствовать осмыслению ими объективной экономической картины мира.

Основными задачами дисциплины «Экономика» являются:

- усвоение содержания и категориального аппарата экономической теории;
- ознакомление с ведущими авторами и основополагающими работами по экономике;
- формирование системного понимания общей логики становления и развития современных научных направлений и концепций в экономической науке;
- получение знаний в области методологических основ экономики;
- осмысление внутренней логики экономического анализа и ее взаимосвязи с другими науками;
- формирование и развитие умений применения аппарата, принципов и методов экономического анализа, а также экономических моделей к исследованию экономических процессов на различных уровнях экономики - предприятия, отрасли, региона, национальной и мировой экономики, развитие общей эрудиции и экономического мышления.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономика», являются «Математика», «История».

Дисциплина «Экономика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы организации, планирования и управление строительным производством»

Особенностью дисциплины является возможность применения полученных в результате освоения дисциплины знаний на всех уровнях экономики профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» — формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 328 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство»,

направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», являются «Физическая культура и спорт».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного развития УК-7.3. Выбор здоровые сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы психологии» — подготовка выпускника, обладающего психологическими знаниями и опытом, необходимыми для профессионального и личностного развития;

- формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности.

Основными задачами дисциплины «Основы психологии» являются:

- изучение характеристик основных психических явлений и их функций, закономерностей развития и научения человека;

- овладение коммуникационными навыками и лидерскими качествами;

- формирование представлений о сущности психики, роли биологических и социальных факторов в ее формировании и развитии;

- приобретения навыков использования доступных психологических методов для решения профессиональных задач;

- развитие способностей для анализа ситуаций межличностного общения и навыков составления психологической характеристики личности и группы;
- развития мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области управления конфликтными ситуациями.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы психологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы психологии», являются «Культурология», «Философия», «Русский язык и культура речи».

Дисциплина «Основы психологии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация, планирование и управление строительством».

Особенностью дисциплины является то, что ее изучение способствует эффективному выполнению будущих профессиональных обязанностей.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия. УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий.
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения. УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов. УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития. УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам. УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности. УК-6.6. Составление плана распределения личного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		времени для выполнения задач учебного задания. УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы деловой коммуникации» — овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическими навыками в деловых коммуникациях, включая личную коммуникативную культуру и умения общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, создания благоприятной нравственной атмосферы, умение вести переговоры с партнерами.

Основными задачами дисциплины «Основы деловой коммуникации» являются:

- теоретическое освоение студентами коммуникационных процессов управления;
- улучшение навыков позитивного общения на основе взаимопонимания, преодоления коммуникативных барьеров, личного влияния;
- изучение теории и практики ведения деловых переговоров, их организации и подготовки (в том числе с зарубежными партнерами);
- освоение психологии делового общения, тактических приемов на переговорах и техники аргументации, предотвращения конфликтных ситуаций;
- теоретическое и практическое освоение методики организации и проведения деловых совещаний, официальных приемов, брифингов, пресс-конференций и использования современных средств коммуникации;
- рассмотрение вопросов делового этикета, бизнес-протокола и атрибутов делового общения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной

программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы деловой коммуникации», являются «Культурология», «Философия», «История».

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация, планирование и управление строительством»

Особенностью дисциплины является необходимость применения полученных в результате освоения дисциплины знаний на всех этапах профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды. УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия. УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий. УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии.
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения.
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности. УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания. УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Строительные машины»:

- закрепление и углубление теоретической подготовки и приобретения практических навыков и компетенций, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство»;
- овладение студентами знаниями об устройстве, принципе действия и характеристиках строительных машин, понимания процессов их производственной и технической эксплуатации, использования методов расчёта, а также выбора оборудования при проектировании и практическом применении;
- приобретение студентами навыков, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин, выполнения курсовых и выпускной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Строительные машины» являются:

- получение студентами знаний о принципах работы, общем устройстве, номенклатуре, особенностях конструкций и принципах выбора основных типов строительных машин и оборудования, применяемых для механизации процессов в промышленном и гражданском строительстве;
- развитие способностей аргументированного обоснования целесообразности технических решений и мотиваций к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в области профессиональной деятельности;
- формирование у студентов навыков применения строительных машин;
- выработка методики решения инженерных задач, в том числе самостоятельной работы.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные машины» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Строительные машины», являются «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Инженерная графика», «Строительные материалы», «Техническая механика», «Сопротивление материалов», «Механика грунтов», «Динамические расчеты строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты».

Дисциплина «Строительные машины» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация, планирование и управление строительством», «Информационные технологии в строительстве», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Принципы и методы усиления строительных конструкций».

Особенностью дисциплины является приобретение знаний о назначении, применении, конструктивном исполнении, рабочих процессах, системах автоматизации и методах определения основных параметров применяемых транспортно-технологических машин, комплексов и оборудования – строительных машин в области строительства.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.
Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-8	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения. УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему.
Способен выполнять расчеты потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах.	ПКС-1	ПКС-1.1. Знать основные технологии строительства, состояние рынка строительных машин и механизмов, применяемых при производстве различных видов строительных работ, и тенденции его развития ПКС-1.2. Знать технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов. ПКС-1.3. Знать нормативные показатели потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах. ПКС-1.4. Использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах
Способен определять качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства	ПКС-2	ПКС-2.1. Знать требования нормативных технических документов к комплектности, содержанию и оформлению сопроводительной и технической документации на строительные машины и механизмы. ПКС-2.2. Осуществлять проверку комплектности и соответствия технических характеристик строительных машин и механизмов характеристикам, заявленным в спецификациях. ПКС-2.3. Производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов, выявлять непригодные к дальнейшему использованию и составлять акты о ненадлежащем качестве

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		строительных машин и механизмов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Средства малой механизации» - овладение студентами знаниями об устройстве, принципе действия и характеристиках строительных машин и средств малой механизации, понимания процессов их производственной и технической эксплуатации, использования методов расчёта, а также выбора оборудования при проектировании и практическом применении.

Основными задачами дисциплины «Средства малой механизации» являются:

- получение студентами знаний о принципах работы, общем устройстве, номенклатуре, особенностях конструкций и принципах выбора средств малой механизации и оборудования, применяемых для механизации процессов в промышленном и гражданском строительстве;
- развитие способностей аргументированного обоснования целесообразности технических решений и мотиваций к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в области профессиональной деятельности;
- формирование у студентов навыков применения строительных машин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Средства малой механизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Средства малой механизации», являются «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Техническая механика», «Строительные материалы».

Дисциплина «Средства малой механизации» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в строительстве» и «Организация, планирование и управление строительством».

Особенностью дисциплины является приобретение знаний о назначении, применении, конструктивном исполнении, рабочих процессах, системах автоматизации и методах определения основных параметров применяемых средств малой механизации в области строительства.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности.
Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-8	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения. УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему.
Способен выполнять расчеты потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах.	ПКС-1	ПКС-1.1. Знать основные технологии строительства, состояние рынка строительных машин и механизмов, применяемых при производстве различных видов строительных работ, и тенденции его развития ПКС-1.2. Знать технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов ПКС-1.3. Знать нормативные показатели потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах ПКС-1.4. Использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах
Способен определять качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства	ПКС-2	ПКС-2.1. Знать требования нормативных технических документов к комплектности, содержанию и оформлению сопроводительной и технической документации на строительные машины и механизмы ПКС-2.2. Осуществлять проверку комплектности и соответствия технических характеристик строительных машин и механизмов характеристикам, заявленным в спецификациях ПКС-2.3. Производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов, выявлять непригодные к дальнейшему использованию и составлять акты о ненадлежащем качестве строительных машин и механизмов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык как иностранный специальный» — овладение коммуникативными умениями, достаточными для получения специальности и для общения в русской языковой среде. Учащийся должен уметь реализовывать свои коммуникативные умения и навыки, пользуясь средствами русского языка: в учебной сфере (учебно-научной, учебно-профессиональной); в социально-профессиональной (научной, производственно-практической, правовой); в социально-культурной (страноведческой, культурной, бытовой); в общественно-политической (страноведческой, бытовой).

Основными задачами дисциплины «Русский язык как иностранный специальный» являются:

- развитие умений и навыков при участии в ситуативном диалоге, тематической беседе, дискуссии;
- развитие навыков работы с литературой по специальности (составление плана, аннотирование, реферирование, аргументирование собственной точки зрения);
- развитие умений вербально реализовывать интенциональные программы посредством комбинированных речевых актов, включающих основные виды речевой деятельности: чтение – говорение (изучающее чтение учебно-научного, профессионального, художественного, общественно-политического текста); аудирование – говорение (слушание лекции, сообщение на занятии); чтение – письмо (аннотирование, конспектирование); аудирование – письмо – говорение.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык как иностранный специальный» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 5,6,7,8 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	УК-4	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы. УК-4.4. Чтение и понимание со словарем

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера. УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль программы: «Промышленное и гражданское строительство»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы научных исследований, изобретательства и патентоведения» — ознакомление с концептуальными основами патентоведения как современной комплексной науки об объектах интеллектуальной собственности, а также в овладении знаниями о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управления научными исследованиями.

Основными задачами дисциплины «Основы научных исследований, изобретательства и патентоведения» являются:

- ознакомление с источниками патентной информации;
- развитие умения свободно ориентироваться в современном информационном потоке;
- формирование представлений об объектах промышленной собственности.
- приобретение навыков и развитие культуры исследовательского труда, формирование основ научной этики.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований, изобретательства и патентоведения» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.03.01 Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы научных исследований, изобретательства и патентоведения», являются «История», «Философия», «Правоведение (основы законодательства в строительстве)».

Особенностью дисциплины является получение знаний по основным историческим аспектам, теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с использованием информационных технологий.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы. УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности. УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий. УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.