



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

Инженерная школа

Сборник

аннотаций рабочих программ дисциплин

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

08.03.01 Строительство

Программа прикладного бакалавриата

Проектирование зданий и сооружений

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»

Дисциплина «История» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 №201.

Дисциплина «История» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана (Б1.Б.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Содержание дисциплины охватывает проблемы всемирной истории с преимущественным акцентом на историю России. Включает древнейшую и древнюю историю человечества, Средневековье, Новое и Новейшее время. История России, европейская, стран Азии и Америки рассматривается с учетом синхронности и несинхронности процесса исторического развития и его неравномерности. Анализируются основные тенденции исторического процесса в указанные периоды. В ходе изучения курса рассматриваются факторы развития мировой истории, а также особенности развития российского государства, роли России в мировой истории.

В содержание курса включены разделы, посвященные методологии истории и месте истории в системе социально-гуманитарных наук.

Знание важнейших понятий и фактов всеобщей истории и истории России, а также глобальных процессов развития человечества, даст возможность студентам более уверенно ориентироваться в сложных и многообразных явлениях окружающего нас мира.

Дисциплина «История» базируется на совокупности исторических дисциплин, изучаемых в средней школе. Одновременно требует выработки навыков исторического анализа для раскрытия закономерностей, преемственности и особенностей исторических процессов, присущих как России, так и мировым сообществам. Знание исторических процессов является необходимым для изучения таких дисциплин как «Философия», «История отрасли и введение в специальность» и в дальнейшем освоения дисциплины «Русский язык и культура речи».

Целью изучения дисциплины «История» является формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

- формирование знания о закономерностях и этапах мирового исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.

- формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.

- формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией; навыков работы в коллективе.

- формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Для успешного изучения дисциплины «История» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции

1. Формирование знаний о законах развития материального мира, о химической форме движения материи, о взаимосвязи строения и свойств вещества.

2. Формирование знаний, умений и навыков использования информации о закономерностях протекания физико-химических процессов, как в гомогенных, так и в гетерогенных системах с целью их практического использования.

3. Формирование знаний, умений и навыков использования в строительном производстве различных конструкционных, в том числе металлических и полимерных материалов.

Для успешного изучения дисциплины «Химия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные знания и умения:

- владение навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- знание основного курса химии на базе средней школы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая общепрофессиональная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	знает	основные закономерности протекания химических реакций; особенности и свойства основных химических систем; способы решения расчетных химических задач
	умеет	осуществлять выбор оптимальной модели химического процесса с учетом реальной практической ситуации
	владеет	навыками решения химических задач

- знание основных фактов всемирной истории и истории России;
- умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- владение культурой мышления, способность синтезировать, анализировать, обрабатывать информацию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются элементы следующих общекультурных и профессиональных компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает	Основные этапы и закономерности исторического процесса, основные исторические факты, даты, события, имена исторических деятелей России; события и процессы истории России в контексте мировой истории
	Умеет	анализировать закономерности исторического развития общества, факторы и механизмы исторических изменений; критически воспринимать, и оценивать историческую информацию для формирования собственной гражданской позиции
	Владеет	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства в контексте всеобщей истории; места человека в историческом процессе; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	Основные социокультурные, ментальные различия, сформировавшиеся в ходе исторического развития народов России и народов других стран; основные принципы и методы работы в коллективе; специфику отношений, складывающихся в процессе совместного труда.
	Умеет	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народов и стран; обладает умением строить диалог и работать в коллективе с полиэтничным и поликонфессиональным составом
	Владеет	Навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия окружающего сообщества

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

Лекционные занятия: Лекция-беседа, Проблемная лекция.

Практические занятия: Метод научной дискуссии, Круглый стол.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Философия» входит в блок базовой части обязательных дисциплин профессионального цикла (Б1.Б.4) учебного плана подготовки бакалавров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов, в том числе с использованием МАО 10 ч.), практические занятия (18 часов, в том числе с использованием МАО 8 ч.), самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе на подготовку к экзамену 27 час.). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Философия призвана способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте в нём человека; стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; расширять эрудицию будущих специалистов и обогащать их духовный мир; помогать формированию личной ответственности и самостоятельности; развивать интерес к фундаментальным знаниям.

Курс философии состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философской части студенты знакомятся с процессом смены в истории человечества типов познания, обусловленных спецификой культуры отдельных стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами. Теоретический раздел включает в себя основные проблемы бытия, познания, человека, культуры и общества, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

Дисциплина «Философия» логически и содержательно связана с такими курсами, как «История».

Цель – формировать научно-философское мировоззрение студентов на основе усвоения ими знаний в области истории философии и изучения основных проблем философии; развивать философское мышление – способность мыслить самостоятельно, владеть современными методами

анализа научных фактов и явлений общественной жизни, уметь делать выводы и обобщения.

Задачи:

1. овладеть культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности;

2. стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

3. сформировать способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

4. приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

5. вырабатывать способность использовать знание и понимание проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, развитие навыков межкультурного диалога;

6. воспитывать толерантное отношение расовым, национальным, религиозным различиям людей.

Для успешного изучения дисциплины «Философия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка;
- владение основным тезаурусом обществоведческих дисциплин.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знает	историю развития основных направлений человеческой мысли.
	Умеет	владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственного исследования.
	Владеет	культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения.

Для формирования вышеуказанных компетенции в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

Лекционные занятия:

1. Лекция-конференция.
2. Лекция-дискуссия.

Практические занятия:

1. Метод научной дискуссии.
2. Конференция, или круглый стол.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»

Дисциплина «Иностранный язык» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилям «Водоснабжение и водоотведение», «Гидротехническое строительство», «Проектирование зданий и сооружений», «Теплогазоснабжение и вентиляция» и является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.Б.4).

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы (288 часов). Обучение осуществляется на 1 и 2 курсах в 1-4 семестрах. Формы промежуточной аттестации – зачет на 1-3 семестрах, экзамен – после 4 семестра. Дисциплина «Иностранный язык» логически связана с дисциплиной «Русский язык и культура речи».

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у студентов навыков по межкультурному и межличностному общению на английском языке, которые включают в себя лексико-грамматические аспекты, основы межкультурной коммуникации, фоновые знания, стратегии общения на английском языке в устной и письменной формах.

Задачи дисциплины «Иностранный язык» направлены на: □ системное развитие у обучающихся всех видов речевой деятельности на английском языке, которые обеспечивают языковую грамотность; □ формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения; □ содействие развитию личностных качеств у обучающихся, способствующие выбору релевантных форм и средств коммуникации, которые позволяют выбрать конструктивный формат межкультурного и межличностного взаимодействия; □ получение фоновых знаний, расширяющих кругозор и обеспечивающих успешному общению в интернациональной среде. Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: □ уровень владения английским языком на уровне не ниже А1 международного стандарта; □ владение нормами родного языка; □ навыками самостоятельного обучения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются элементы следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	- слова и выражения в объеме достаточном для ежедневной коммуникации в устной и письменной формах; - стратегии речевой деятельности; - грамматический строй английского языка
	Умеет	- уверенно пользоваться языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении, переводе и письме; - воспринимать иноязычную речь на слух в рамках обыденной коммуникации; - выражать свои мысли грамотно, употребляя соответствующие грамматические и лексические формы, как устно, так и письменно
	Владеет	- навыком восприятия информации на слух; - навыками употребления соответствующих языковых средств в осуществлении речевой деятельности; - навыками осуществления иноязычной коммуникации в письменной форме; - навыком просмотрового, поискового и аналитического чтения
ОПК-9 - владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	Знает	- общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера
	Умеет	- лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения; - употреблять изученные стратегии и технологии, необходимые в различных областях иноязычной коммуникации
	Владеет	- навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения в пределах изученного языкового материала

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Правоведение» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов – в том числе 10 ч. – с использованием методов активного обучения), самостоятельная работа студентов (54 час.). Дисциплина реализуется на 2 курсе, 4 семестре при очной форме обучения. В качестве формы отчетности по дисциплине предусмотрен зачет в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, позволяющих сформировать комплексное представление об основных правовых явлениях, гражданских прав и обязанностей, законодательстве Российской Федерации и его нарушении.

Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель изучения курса «Правоведение» направлено на формирование у студентов неюридических специальностей правовой культуры и правосознания, умение ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций закона и права.

Задачи изучения курса:

- 1) формировать устойчивые знания в области права;
- 2) развивать уровень правосознания и правовой культуры студентов;
- 3) развивать способности восприятия и анализа нормативно-правовых актов, в том числе для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности;
- 4) формировать и укреплять навыки практического применения норм права.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина «Правоведение» включена в раздел Б1.Б.8 Гуманитарный, социальный и экономический основной образовательной программы _____ (профиль - «_____») и относится к базовой части.

Дисциплина «Правоведение» тесно взаимосвязана с такими дисциплинами как: гражданское право, уголовное право, административное право, трудовое право и др.

Для успешного изучения дисциплины «Правоведение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3).

В результате освоения дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знает	Основные направления науки, образования, экономики, политики и культуры России и АТР
	Умеет	Использовать полученные знания об основных направлениях науки, образования, экономики, политики и культуры при решении образовательных и профессиональных задач
	Владеет	Способами использования знаний об основных направлениях науки, образования, экономики, политики и культуры при решении образовательных и профессиональных задач
ОПК-8 - умение использовать нормативные правовые документы в профессиональные	Знает	Основы законодательной системы Российской Федерации
	Умеет	Использовать нормы российского законодательства
	Владеет	Навыками применения норм российского законодательства

		в различных сферах жизнедеятельности
ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Знает	Систему нормативно-правовых актов в Российской Федерации
	Умеет	Использовать нормативно-правовые акты в своей деятельности
	Владеет	Навыками применения нормативно-правовых актов в различных сферах жизнедеятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правоведение» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: проблемная лекция, лекция-беседа, лекция-пресс-конференция, лекция-дискуссия.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство, по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 №201.

Дисциплина «Математика» входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.9).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часов, 6 зачётных единиц. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа), практические занятия (72 часа) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 54 часа на экзамены). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах. Форма промежуточной аттестации – экзамены.

Целью освоения дисциплины «Математика» является усвоение математических методов, дающих возможность моделировать устройства, процессы и явления, вести расчёты, используя математический аппарат, исходя из выбранного студентом направления и будущей деятельности как специалиста.

Задачи дисциплины:

- формирование устойчивых навыков по компетентностному применению фундаментальных положений математики при изучении дисциплин профессиональной направленности развитие логического мышления;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- освоение методов математического моделирования;
- освоение приемов постановки и решения математических задач.

Для успешного изучения дисциплины «Математика» у обучающихся должны быть сформированы следующие знания, умения и владения:

- владение навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- знание основного курса математики на базе средней школы;
- способность представлять адекватную научную картину мира на основе знания основных положений и законов естественных наук;
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-1) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	основные понятия и методы матричного исчисления, теории определителей, методы решения систем; основные понятия и методы вычисления пределов, нахождения производных, вычисления интегралов
	умеет	применять математические методы линейной алгебры и математического анализа для решения типовых профессиональных задач
	владеет	математическими методами решения естественнонаучных задач
(ОПК-2) способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат	знает	основные элементы векторной алгебры, комплексные числа, основные методы аналитической геометрии, методы решения дифференциальных уравнений
	умеет	использовать математическую логику для формирования суждений по профессиональным проблемам; применять аналитическую геометрию и теорию дифференциального исчисления в профессиональных задачах
	владеет	методами построения простейших

		математических моделей типовых профессиональных задач; методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, лекция-пресс-конференция, составление интеллект-карты, групповая консультация, «автобусная остановка», обучающий самоконтроль.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

Дисциплина «Химия» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Химия» является дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.11).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа (36 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Качество подготовки бакалавров существенно зависит от уровня их образования в области фундаментальных наук: математики, физики, химии. Роль и место химии в системе естественнонаучных дисциплин определяется тем, что в области материального производства человеку всегда приходится иметь дело с веществом. Не зная свойств вещества, его строения, химической природы его частиц, механизмов их взаимодействия, возможных путей превращения одного вещества в другое, нельзя успешно освоить материал специальных дисциплин.

Цель дисциплины: Подготовка студентов как к решению научно-технических задач в профессиональной деятельности, так и для фундаментальной подготовки и самосовершенствования специалиста.

Задачи:

1. Формирование знаний о законах развития материального мира, о химической форме движения материи, о взаимосвязи строения и свойств вещества.

2. Формирование знаний, умений и навыков использования информации о закономерностях протекания физико-химических процессов, как в гомогенных, так и в гетерогенных системах с целью их практического использования.

3. Формирование знаний, умений и навыков использования в строительном производстве различных конструкционных, в том числе металлических и полимерных материалов.

Для успешного изучения дисциплины «Химия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные знания и умения:

- владение навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- знание основного курса химии на базе средней школы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая общепрофессиональная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	знает	основные закономерности протекания химических реакций; особенности и свойства основных химических систем; способы решения расчетных химических задач
	умеет	осуществлять выбор оптимальной модели химического процесса с учетом реальной практической ситуации
	владеет	навыками решения химических задач

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Химия» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-беседы, лекции с разбором конкретных ситуаций, лабораторные работы с использованием частично-исследовательских методов ведения эксперимента, разрешения проблемных ситуаций и задач, анализа конкретных ситуаций.

Аннотация дисциплины «Физика»

Дисциплина «Физика» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилю «Проектирование зданий и сооружений» и является обязательной дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.Б.12).

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц (216 часов), реализуется на 1 и 2 курсе во втором и третьем семестре. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72/12 часа), лабораторные работы (36/12 часов), практические работы (36/10 часов), самостоятельная работа студентов (72/164 часа). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина «Физика» основывается на начальных знаниях, полученных в ходе изучения таких дисциплин, как «Математика» в объеме одного предшествующего семестра обучения (производная, дифференциал функции одной и многих переменных, интеграл, дифференциальные уравнения). «Физика» является основой для изучения таких дисциплин, как «Механика грунтов», «Теоретическая механика», «Физика среды и ограждающих конструкций». Содержание дисциплины охватывает изучение следующих разделов: основы механики, молекулярная физика и термодинамика, электростатика, электродинамика, колебания и волны, оптика, квантовая механика, элементы ядерной физики

Цель дисциплины – сформировать у студентов представление об основных понятиях и законах физики, современной научной картине мира; создать основы теоретической подготовки, позволяющей ориентироваться в потоке научно-технической информации и использовать полученные знания в профессиональной деятельности; привить навыки экспериментального исследования физических явлений и процессов, научить работать с измерительными приборами и современным экспериментальным оборудованием.

Основными задачами курса являются:

- изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;

- овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;

- формирование навыков проведения физического эксперимента, освоение различных типов измерительной техники.

Начальные требования к освоению дисциплины: знание основ курса физики и математики средней общеобразовательной школы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются элементы следующих общепрофессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает	основные физические законы и концепции; основные методы и приемы проведения физического эксперимента и способы обработки экспериментальных данных; устройство и принципы действия физических приборов и их элементов;
	Умеет	применять законы физики для объяснения различных процессов; проводить измерения физических величин
	Владеет	методами теоретических и экспериментальных исследований в физике; методами обработки данных; навыками поиска научной информации, необходимой для разработки собственных проектных решений в исследуемой предметной области
ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	Знает	основы взаимосвязи физики с техникой, производством и другими науками наиболее важные и фундаментальные достижения физической науки
	Умеет	применять логические приемы мышления - анализ и синтез при решении задач; научно обосновывать принимаемые методы решения профессиональных задач
	Владеет	навыками решения задач профессиональной деятельности с привлечением соответствующего физико-математического аппарата

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика» применяются следующие методы активного обучения: «лекция-беседа», «дискуссия»

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура», разработана для студентов I курса по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профиль «Проектирование зданий и сооружений» бакалавриата в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Физическая культура» входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные (2 часа), практические занятия (68 часов) и самостоятельные занятия (2 часа). Дисциплина реализуется на I курсе в 1 семестре.

Учебная дисциплина «Физическая культура» последовательно связана со следующими дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Психология и педагогика».

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Укрепление здоровья студентов средствами физической культуры, формирование потребностей поддержания высокого уровня физической и умственной работоспособности и самоорганизации здорового образа жизни;
2. Повышение уровня физической подготовленности студентов для успешной учебы и более глубокого усвоения профессиональных знаний, умений и навыков;
3. Создание условий для полной реализации студентами своих творческих способностей в успешном освоении профессиональных знаний, умений и навыков, нравственного, эстетического и духовного развития студентов в ходе учебного процесса, организованного на основе современных общенаучных и специальных технологий в области теории, методики и практики физической культуры и спорта.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируется следующая общекультурная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-8 -способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.
	Умеет	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
	Владеет	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Инженерная геология»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Инженерная геология» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов), самостоятельная работа (108 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2-м семестре.

Содержание дисциплины даёт теоретические знания необходимые при возведении строительных объектов, взаимосвязывая место застройки и соответствия рельефа местности. Предшествующими дисциплинами являются «Математика» и «История отрасли и введение в специальность».

Цели дисциплины:

- приобретение студентами теоретических и практических знаний в области геодезии, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов,

Задачи:

- ознакомление студентов с методами и средства геодезических измерений, с методами обработки их результатов,
- изучение состава и организации геодезических работ при проектировании и строительстве зданий и сооружений,

•Для успешного изучения дисциплины «Инженерная геология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

•способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);

•способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

•способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

•владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	порядок ведения, правила и требования, нормативные документы, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности
	умеет	осуществлять обработку полевых измерений, камеральную обработку полученных материалов
	владеет	терминологией в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении

		инженерных задач в строительстве
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений при построении съёмочных сетей и оценку их точности, поверки и юстировки приборов и методику их исследования
	умеет	выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений
	владеет	навыками проведения геодезических измерений, определения плановых и высотных координат (отметок), площадей контуров участков, работы с топографо-геодезическими приборами
(ПК-4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает	состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов различного назначения
	умеет	квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений
	владеет	методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная геодезия» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Инженерная геология»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Инженерная геология» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов), самостоятельная работа (108 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: общенаучные и профессиональные знания о природе грунтов, состав, строение и состояние грунта, физико-механические свойства грунтов оснований зданий и сооружений, процессы, происходящие в грунтах в результате строительства и иной деятельности человека. Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Цель дисциплины – подготовка к практической деятельности в области проектирования и строительства промышленных и гражданских сооружений.

Задачи дисциплины – это изучение:

- теоретических основ инженерной геологии;
- природных геологических и инженерно-геологических процессов;
- методов инженерно-геологических изысканий.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	основы инженерной геологии и классификацию минералов и пород
	умеет	применять знания основ инженерной геологии при проектировании оснований зданий и сооружений
	владеет	навыками выбора строительных площадок для строительства
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	методы проведения инженерных изысканий в области геологии
	умеет	проводить полевые изыскания в соответствии с техническим заданием
	владеет	методикой проведения инженерных изысканий и классификации минералов и пород
(ПК-4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает	основные принципы проектирования строительных площадок при проектировании объектов
	умеет	применять свои способности и знания при проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

	владеет	навыками проектирования оснований зданий и сооружений на основе существующих методик с учётом залегающих грунтов
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная геология» применяются следующий метод активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Механика грунтов»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Механика грунтов» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

«Механика грунтов» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Физика», «Инженерная геология», «Строительные материалы» и «Теоретическая механика». В свою очередь, она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Основания и фундаменты», «Технологические процессы в строительстве».

«Механика грунтов» дает общенаучные и профессиональные знания о природе грунтов, составе, строении и состоянии грунта, физико-механических свойствах грунтов оснований зданий и сооружений, процессах, происходящих в грунтах в результате строительства и иной деятельности человека. Дисциплина рассматривает теоретические законы распределения напряжений в грунтовом массиве, развития деформаций, потери прочности и устойчивости оснований, а также методы расчета оснований зданий и сооружений по деформациям, несущей способности и устойчивости.

Цель дисциплины – подготовка к практической деятельности в области проектирования и строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений. Дисциплина формирует знания и навыки в области исследования строительных свойств грунтов, теорий расчета оснований во взаимодействии с сооружениями.

Задачи дисциплины:

- Сформировать знания физико-механических свойств грунтов, методов исследования грунтов, классификации, оценки инженерно-геологических условий строительной площадки, умения пользоваться стандартными приемами исследования и оценки грунтов, нормативной литературой, выработать навыки составления стандартных описаний и документации по свойствам грунтов;

- Дать базовые знания в области моделирования, теорий расчета грунтов, сформировать умения пользоваться стандартными методами расчетов грунтовых массивов.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	основные законы физики и математики, механики, теории упругости; все разделы геологии.
	умеет	применять закономерности механики при изучении закономерности механики грунтов.
	владеет	терминологией технических дисциплин; методами проведения лабораторных измерений и статистической обработки результатов.

<p>(ПК-4)</p> <p>владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях</p>	знает	<p>основные законы и принципиальные положения механики грунтов;</p> <p>свойства грунтов и их характеристики;</p> <p>основные методы расчёта прочности грунтов и осадок.</p>
	умеет	<p>правильно оценивать строительные свойства грунтов и их характеристики;</p> <p>определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок;</p> <p>оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений.</p>
	владеет	<p>навыками экспериментальной оценки физико-механических свойств грунтов;</p> <p>методами количественного прогнозирования напряжённо-деформированного состояния и устойчивости сооружений.</p>
<p>(ПК-6)</p> <p>способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</p>	знает	<p>нормативную базу в области инженерных изысканий.</p>
	умеет	<p>разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;</p> <p>контролировать её соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>
	владеет	<p>методами проведения инженерных изысканий;</p> <p>расчётами с использованием стандартных прикладных программ.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Механика грунтов» применяются следующие методы активного и обучения проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Теоретическая механика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 и 2 курсов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201 федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Теоретическая механика» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах.

«Теоретическая механика» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Физика», «Строительные материалы». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения «Сопротивления материалов» и «Строительной механики».

«Теоретическая механика» изучает общие законы движения и равновесия материальных объектов и возникающих при этом взаимодействий между ними.

Цели дисциплины

- воспитание у студентов научного мировоззрения в области механики, позволяющего объяснять механические явления в природе и технике;

- обучение методам абстрактного анализа и синтеза наиболее характерных механических явлений путем их моделирования при проектировании и эксплуатации инженерных объектов;

- обучение методикам и приемам решения стандартных инженерных задач.

Задачи дисциплины

- получение фундаментального естественнонаучного знания, способствующего формированию базисных составляющих научного мировоззрения;

- изучение общих законов движения и равновесия материальных объектов и возникающих при этом взаимодействий между ними;

- овладение основными алгоритмами построения и исследования механико-математических моделей, наиболее полно описывающих «поведение» механических систем;

- формирование профессионально-деятельностной компоненты системы знаний классической механики, образующей ядро предметного содержания всех дисциплин механического цикла.;

- формирование представлений о теоретической механике как основе строительства, о силах и моментах, действующих на объекты, базы для исследования устойчивости строительных сооружений.

Для успешного изучения дисциплины «Теоретическая механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (частично ОПК-1, ОПК-2):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	основные законы механики, применение этих законов в статике, кинематике и динамике
	умеет	применять полученные знания для решения практических задач статики, кинематики и динамики.
	владеет	методами решения задач статики, кинематики, динамики.
(ОПК-2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их	знает	сущность поставленной задачи в гипотезах теоретической механики
	умеет	привлечь для решения поставленной задачи методы теоретической механики.

решения соответствующий физико-математический аппарат	владеет	методами решения поставленных задач, основанных на знаниях физико-математического аппарата
---	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретическая механика» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Строительные материалы»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Строительные материалы» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

«Строительные материалы» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Инженерная геология» и «История отрасли и введение в специальность». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как металлические конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс и другие дисциплины.

Дисциплина «Строительные материалы» изучает свойства различных строительных материалов, технологию их изготовления и использование в строительстве новых строительных материалов.

Цель дисциплины «Строительные материалы» - познакомить студентов с наиболее распространенными строительными материалами, прежде всего конструкционными (металлические и деревянные, бетоны, полимерные и композиционные материалы) в части основных технических свойств и их

совершенствования на базе научных закономерностей управления составом и структурой материалов.

Задачи дисциплины "Строительные материалы" - изучить

- роль строительных и конструкционных материалов в производственной деятельности;
- свойства и характеристики строительных материалов и технологии их изготовления;
- основные научно-технические проблемы и задачи совершенствования материалов в направлении улучшения их качества, надежности, долговечности.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2)

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-8) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	знает	нормативную документацию
	умеет	пользоваться нормативной документацией
	владеет	навыками пользования нормативной документацией в профессиональной деятельности по применению строительных материалов
(ПК-8) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знает	основы производства и свойства строительных материалов
	умеет	пользоваться нормативной документацией с определением качества и основных свойств строительных материалов
	владеет	технологией и расчётом технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Строительные материалы» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Введение в архитектурно-конструктивное проектирование» входит в состав Блока 1 в его вариативной части (Б1.В.ОД.3) и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (72 часа) и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

«Введение в архитектурно-конструктивное проектирование» опирается на уже изученные дисциплины, такие как сопротивление материалов, начертательная геометрия и инженерная графика, история отрасли и введение в специальность. В свою очередь, она является основной дисциплиной для изучения профессиональных дисциплин, таких как, цикл типологических дисциплин (типология и АКП жилых, общественных и промышленных зданий).

«Введение в архитектурно-конструктивное проектирование» изучает приёмы и средства архитектурной и конструктивной композиции и архитектурно-конструктивной графики.

Цели дисциплины:

формирование приемов и навыков композиционного и конструктивного мышления, как главных составляющих их будущей проектно-конструкторской деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование приемов архитектурной графики и навыков выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- овладение знаниями в области архитектурной и конструктивной композиций и формирование основ композиционного мышления;
- овладение средствами работы с архитектурной формой.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в архитектурно-конструктивное проектирование», у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-8) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знает	основные приемы архитектурно-конструктивной графики и архитектурно-конструктивной композиции
	умеет	решать простейшие графические и композиционные задачи
	владеет	навыками пространственных представлений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в архитектурно-конструктивное проектирование» применяются

следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре», разработана для студентов I, II, III курса по направлению подготовки 08.03.01 Строительство бакалавриата в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» относится к дисциплинам выбора вариативной части блока Дисциплины (модули)»

Учебным планом предусмотрены практические занятия (328 часов). Дисциплина реализуется на I, II, III курсе в 2,3,4,5,6 семестрах.

Учебная дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» последовательно связана со следующими дисциплинами «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности», «Психология и педагогика».

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Укрепление здоровья студентов средствами физической культуры, формирование потребностей поддержания высокого уровня физической и умственной работоспособности и самоорганизации здорового образа жизни;
2. Повышение уровня физической подготовленности студентов для успешной учебы и более глубокого усвоения профессиональных знаний, умений и навыков;
3. Создание условий для полной реализации студентами своих творческих способностей в успешном освоении профессиональных знаний, умений и навыков, нравственного, эстетического и духовного развития студентов в ходе учебного процесса, организованного на основе современных общенаучных и специальных технологий в области теории, методики и практики физической культуры и спорта.

Для успешного изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

- способность владения современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируется следующая общекультурная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-8 -способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.
	Умеет	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
	Владеет	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Строительная механика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Строительная механика» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (54 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

«Строительная механика» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Физика», «Строительные материалы», «Механика грунтов», «Теоретическая механика» и «Сопроотивление материалов». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Металлические конструкции, включая сварку»; «Железобетонные и каменные конструкции»; «Конструкции из дерева и пластмасс» и другие дисциплины.

«Строительная механика» изучает методы расчёта конструкций и курс построен таким образом, что изучение и применение этих методов расчёта идёт от расчёта простых конструкций и их элементов к расчёту сложных конструкций и сооружений с использованием прикладных компьютерных программ.

Цель дисциплины – приобретение навыков в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов, на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагрузок и воздействий с использованием современного вычислительного аппарата.

Для этого в курсе «Строительной механике» решаются следующие **задачи**:

1. Изучение методов расчёта усилий в статически определимых стержневых системах при действии постоянной и временной нагрузок.
2. Определение перемещения в стержневых системах.
3. Изучение методов расчётов статически неопределимых систем.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- владение теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования

проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10)...

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	методы определения внутренних усилий в элементах сооружений, проверки правильности нахождения усилий
	умеет	использовать основные методы строительной механики для расчёта сооружений на различные воздействия
	владеет	способностью выбрать рациональный метод расчёта сооружения на прочность элементов и устойчивость

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Строительная механика» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Сопротивление материалов»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Сопротивление материалов» входит в Блок 1, в его базисную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часа (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часа), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

«Сопротивление материалов» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Физика», «Строительные материалы», «Теоретическая механика». В свою очередь, она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Строительная механика», «Металлические конструкции, включая сварку»; «Железобетонные и каменные конструкции»; «Конструкции из дерева и пластмасс».

«Сопротивление материалов» даёт представления о напряжённо-деформированном состоянии элементов при кручении, изгибе, растяжении-сжатии.

Целью изучения учебной дисциплины «Сопротивление материалов» является подготовка будущего специалиста к решению простейших задач сопротивления материалов и строительной механики.

Задачи дисциплины:

- дать студенту фундаментальные знания об основных принципах и гипотезах при расчёте балок на прочность;
- сформировать необходимые представления о напряжённо-деформированном состоянии при кручении, изгибе, растяжении-сжатии;
- развить инженерное мышление.

Для успешного изучения дисциплины «Сопротивление материалов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (частично ОПК-1, ОПК-2):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-1) способностью использовать основные законы	знает	основные законы механики; виды деформаций стержня

естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	умеет	применять полученные знания для решения задач по расчёту стержневых систем
	владеет	методами решения задач с использованием уравнений равновесия для плоской системы сил
(ОПК-2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	знает	интегральные характеристики (изгибающий момент, поперечная и продольная силы)
	умеет	привлечь для решения интегральных характеристик физико-математический аппарат
	владеет	навыками решения задач для элементов, работающих на растяжение-сжатие, изгиб, сложные виды деформаций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Сопротивление материалов» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основания и фундаменты» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Основания и фундаменты» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах.

Дисциплина «Основания и фундаменты» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Строительные материалы», «Механика грунтов». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и другие дисциплины.

«Основания и фундаменты» изучает методы расчёта и проектирования фундаментов различного типа, их классификацию и особенности их расчёта.

Цель дисциплины – формирование у студентов способности проектировать фундаменты зданий и сооружений, вести расчёты их взаимодействия с основаниями.

Задачи дисциплины:

- Умение производить комплексную оценку инженерно-геологических, гидрогеологических, климатических условий строительной площадки, физико-механических свойств грунтов с целью выбора оптимальных вариантов устройства оснований и фундаментов;
- Прогнозирование изменений свойств грунтов, геологических и гидрогеологических условий в результате строительства и другой деятельности человека;
- Производство квалифицированных расчетов оснований и фундаментов зданий и сооружений, принятие грамотных и эффективных технических решений, выполнение качественного оформления чертежей;
- Умение выбирать правильные способы улучшения строительных качеств грунтов, усиления оснований;
- Принятие проектных решений реконструкции фундаментов, осушения территории, защиты подземных конструкций зданий и сооружений от агрессивного воздействия грунтовой среды;
- Способность обоснованно делать выбор методов производства работ при устройстве оснований и фундаментов, не ухудшающих свойства грунтовой среды и не нарушающих баланс экосистемы.

Для успешного изучения дисциплины «Основания и фундаменты» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики,

термодинамики и тепломассообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	перечень и содержание СНиП, СП, ГОСТов и других нормативных документов в области проектирования оснований зданий и сооружений.
	умеет	выбрать нормативную методику расчёта в соответствии с расчётной задачей.
	владеет	основными методиками расчёта и проектирования оснований и фундаментов, предусмотренными действующими нормами.
(ПК-4) способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает	положения основных разделов прикладной науки об основаниях и фундаментах зданий и сооружений, историю развития.

	умеет	при использовании нормативных методик расчёта опираться на теоретические предпосылки, грамотно определять параметры расчётных моделей.
	владеет	алгоритмами расчёта и моделирования оснований и фундаментов с возможностью выбора различных математических моделей грунтовой среды.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основания и фундаменты» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ
РПУД дисциплины
«Аварии в строительстве»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Дисциплина «Аварии в строительстве» опирается на уже изученные дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», «Технологические процессы в строительстве» и «Основы организации и управления в строительстве», которые дают знания о структуре производственных процессов, последовательности выполнения строительно-монтажных работ при возведении отдельных зданий и сооружений, а также регламентах строительных работ и систем контроля за их качеством; «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции» (частично), которые дают понятия об объёмно-планировочных и конструктивных решениях возводимых объектов. В процессе изучения дисциплины приобретаются навыки по составлению первичной технической документации при обследовании места аварии (обмерные чертежи) и подсчёту объёмов строительных работ по разборке аварийных конструкций.

Цели дисциплины:

- выработка у студентов стремления повышать надёжность строительных систем, улучшать технический уровень и качество проектных решений; строго выполнять все установленные регламенты при производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации зданий и сооружений.

Задачи, решаемые при изучении дисциплины:

- выявление взаимосвязи нарушений технологического цикла строительного производства с аварийностью;

- предостережение будущих специалистов от повторения распространённых ошибок при производстве строительной продукции;

- выявление связи качества выполнения отдельных строительно-монтажных работ с аварийностью;

- изучение напряжённого состояния конструкций зданий и сооружений при перегрузках и взаимосвязь с отказами;

- изучение состояния оснований строительных объектов, влияние качества геологических и гидрогеологических изысканий на неравномерные осадки несущих конструкций;

- методика и технология проведения диагностических работ по техническому состоянию объектов при отказах и авариях, наблюдение за проявившимися дефектами;

- знакомство с инструктивно-нормативной литературой по теме.

Для успешного изучения дисциплины «Аварии в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (частично ПК-1):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых

проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-11);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	инструктивно-нормативную базу по темам: «Безопасность в строительстве», «Безопасная эксплуатация строительных машин и оборудования»
	умеет	применять в проектной практике современную нормативную базу на основе СП и ГОСТ РФ
	владеет	расчётами в области безопасной эксплуатации строительных машин. Алгоритмом составления отчётов по аварийным случаям

(ПК-5) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает	основные инструкции по ТБ для рабочих специальностей. Порядок контроля их выполнения в процессе операционного контроля
	умеет	выявлять взаимосвязь нарушений требований ТБ с аварийностью. Диагностировать дефекты СМР, опасные для прочности и устойчивости зданий и сооружений
	владеет	методикой изучения отказов и аварий по различным группам факторов при нарушении ТБ

Применение методов активного/интерактивного обучения в рамках дисциплины «Аварии в строительстве» учебным планом не предусмотрено

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Русский язык и культура речи»

Дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана по направлению 48.03.01 «Теология», профиль «Культура православия».

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» нацелена на гармоничное и последовательное развитие у студентов общей лингвистической компетенции, способности соотносить и оценивать факты различных языков, выявлять интеграцию исторических процессов в сознание носителей языка и трансформацию последнего под влиянием данных факторов, систематизировать и обобщать наблюдаемые факты.

Содержание программы включает в себя рассмотрение следующих вопросов:

- Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, эстетические аспекты устной и письменной речи.

- Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей.

- Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи.

- Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Правила оформления документов.

• Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало развертывания и завершения речи. Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи.

• Принципы, формы, техника речевого общения в разных ситуациях. Правила речевого этикета.

Курс включает в себя практические занятия и самостоятельную работу студентов. Практические занятия проводятся в форме выполнения упражнений и тестов по рассматриваемым темам, предполагается также заслушивание и обсуждение публичных выступлений по теме занятия. Часть практических занятий проводится с использованием методов активного обучения (МАО).

Цель освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» – формирование грамотной языковой личности, связанное с повышением уровня языковой и коммуникативной компетенции будущих специалистов в области истории.

Задачи:

1. ознакомление студентов с теоретическими основами культуры речи как системы коммуникативных качеств (правильности, точности, логичности, чистоты, уместности, ясности, выразительности и богатства речи) и формирование навыков применения полученных теоретических знаний в реальной коммуникации;
2. изучение системы норм современного русского литературного языка на всех уровнях языковой структуры;
3. анализ функционально-стилевой дифференциации современного русского литературного языка, знакомство с языковыми особенностями всех выделяемых стилей;
4. изучение правил языкового оформления официально-деловых документов различных жанров;

5. повышение общей языковой грамотности студентов.
6. развитие языкового чутья и оценочного отношения как к своей, так и к чужой речи;
7. углубление навыков самостоятельной работы со словарями и справочными материалами;
8. развитие риторических навыков студентов;
9. формирование открытой для общения личности, имеющей высокий рейтинг в системе современных социальных ценностей.

Предварительные компетенции:

Для изучения дисциплины необходимы общие лингвистические компетенции в области русского языка, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе: знание общих норм орфографии, пунктуации, произношения, морфологической и синтаксической теории, а также навыков работы с текстами. Освоение данной дисциплины должно предшествовать написанию курсовых и выпускных квалификационных работ, учебной и производственной практикам. Студенты должны

знать:

основы фонетики, словообразования, лексикологии и фразеологии, морфологии и синтаксиса;
правила орфографии и пунктуации;

уметь:

пользоваться лингвистическими терминами;
применять правила при продуцировании текстов устной и письменной разновидности русского языка;
пользоваться словарями и справочниками по русскому языку;

владеть:

нормами устной и письменной речи;
навыками построения монологической и диалогической речи.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском $\langle \rangle$ языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	формы существования национального языка, особенности функциональной системы современного русского литературного языка, специфику использования норм современного русского литературного языка в письменной и устной речи, эффективные средства общения и способы устранения коммуникативных барьеров.
	Умеет	продуцировать связные монологические тексты в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения; анализировать чужую и строить собственную речь с учетом принципов правильности, точности, лаконичности, чистоты речи, ее богатства и выразительности, логичности и уместности; работать с лексикографическими изданиями (словарями, справочниками).
	Владеет	принципами построения монологического и диалогического текста; навыками выступления в аудитории с научным докладом.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: занятие-дискуссия; деловая игра; мозговой штурм; круглый стол.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Экономика строительства»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Экономика строительства» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является дисциплиной по выбору студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (72 часа), самостоятельная работа студента (54 час) и курсовая работа. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

«Экономика строительства» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Архитектура зданий», «Основы технологии возведения зданий», «Основы организации и управления в строительстве», «Строительные материалы», «Строительные машины и оборудование». В свою очередь она является одной из дисциплин, завершающих теоретический курс обучения студентов и результаты обучения используются студентами в одном из разделов выпускной квалификационной работы.

«Экономика строительства» изучает методы ценообразования в строительстве, методы анализа и экономической оценки эффективности инвестиций в строительство объектов недвижимости; методы анализа и экономической оценки эффективности деятельности строительных организаций.

Цель дисциплины: выработка у студентов жизненной позиции о системном единстве организации, планировании и управлении строительным производством при осуществлении профессиональной деятельности,

адекватной рыночным условиями социально-экономической среды, формирование у них современных представлений о направлениях развития экономики в строительстве.

Задачи:

- освоение организационно-правовых форм функционирования строительных предприятий; ресурсы строительных организаций (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы;

- расчёт стоимости и себестоимость строительной продукции; расчёт потребности в трудовых ресурсах, определение их стоимости; расчёт показателей эффективности использования ресурсов строительного предприятия; расчёт показателей оценки эффективности инвестиционных проектов;

- методы ценообразования в строительстве, методы анализа и экономической оценки эффективности инвестиций в строительство объектов недвижимости; методы анализа и экономической оценки эффективности деятельности строительных организаций.

Для успешного изучения дисциплины «Экономика строительства» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых,

общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения (ПК-5);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-12);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-13);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-14);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов

строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	знает	нормативные источники для расчёта стоимости строительства, источники финансирования инвестиций, понятие и виды инвестиций
	умеет	рассчитывать сметную стоимость строительства различными методами; выполнять оценку экономической эффективности капитальных вложений
	владеет	методикой ценообразования в строительстве, методами оценки инвестиций
<p>(ПК-7) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</p>	знает	организационно-правовые формы функционирования СМО; понятие инвестиционного комплекса и его участников; ресурсы СМО
	умеет	рассчитывать: показатели эффективности использования ресурсов СМО; потребность в трудовых ресурсах СМО, стоимость и себестоимость строительной продукции
	владеет	методами анализа и экономической эффективности деятельности СМО
<p>(ПК-10) знанием организационно-правовых основ</p>	знает	нормативные материалы для формирования фонда оплаты труда

управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	умеет	планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда
	владеет	методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика строительства» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Основы градостроительства»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Основы градостроительства» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (18 часа) и самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

«Основы градостроительства» опираются на уже изученные дисциплины, такие как «Типология и АКП жилых зданий», «Основы архитектуры и строительные конструкции», «Введение в АКП». В свою очередь она является одной из основных дисциплин, реализуемых отдельным разделом в ВКР.

Курс « Основы градостроительства» рассматривает структуру знаний градостроительной теории, содержание исследовательских задач, направленных на обоснование проектных решений и разработку фундаментальных знаний в области развития расселения и населенных мест

Целью изучения дисциплины «Основы градостроительства» является формирование научно-теоретического кругозора учащихся, ознакомление студентов с основными положениями теории градостроительства, с характером исследовательских задач, стоящих перед проектировщиком и исследователем.

Для этого в курсе «Основы градостроительства» решаются следующие **задачи:**

- обоснование проектных градостроительных решений;
- факторы, обуславливающих принятие градостроительных решений;
- методы выбора и оценки градостроительных решений.

Для успешного изучения дисциплины «Основы градостроительства» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3)
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-10) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ	знает	нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности
	умеет	планировать работу персонала при проектировании градостроительных объектов

планирования работы персонала и фондов оплаты труда	владеет	методикой, разработанной на основе нормативной литературы, планирования работы персонала и фонда оплаты труда
(ПК-12) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	знает	основы информационной подготовки материалов для разработки градостроительных решений
	умеет	осуществлять контроль за правильностью выполнения градостроительных нормативов при разработке проектных решений
	владеет	навыками составления отчетов по выполненным градостроительным решениям

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы градостроительства» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектурные конструкции» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Дисциплина «Архитектурные конструкции» входит в Блок 1 рабочего учебного плана, в его базовую часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часа (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (90 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 (экзамен) и 6 (зачет) семестрах.

«Архитектурные конструкции» опирается на уже изученные дисциплины, такие как начертательная геометрия и инженерная графика, строительные материалы, геодезия и геология, основы архитектуры и строительных конструкций. В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как строительная механика; типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий; металлические конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс и другие дисциплины.

«Архитектурные конструкции» даёт углубленные знания о конструктивных решениях зданий и ограждающих конструкций и курс построен таким образом, что изучение идёт по широкому спектру конструктивных решений зданий и сооружений различных типов.

Цели дисциплины:

обучить студентов конструированию материально-пространственной

структуры зданий и сооружений исходя из единства функциональных, конструктивных и эстетических требований.

Задачи дисциплины:

- овладение современными научно-техническими знаниями об индустриальных конструктивных системах жилых, общественных и промышленных зданий;

- овладение умениями осуществлять конструктивную проработку архитектурных решений на основе полученных знаний.

Для успешного изучения дисциплины «Архитектурные конструкции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции или их составные части:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знает	состав проектной и рабочей технической документации с учётом особых условий строительства
	умеет	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию с учётом особых условий строительства
	владеет	навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы
(ПК-4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает	положения основных разделов прикладной науки об основаниях и фундаментах зданий и сооружений, историю развития.
	умеет	при использовании нормативных методик расчёта опираться на теоретические предпосылки, грамотно определять параметры расчётных моделей.
	владеет	алгоритмами расчёта и моделирования оснований и фундаментов с возможностью выбора различных математических моделей грунтовой среды.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Архитектурные конструкции» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Металлические конструкции, включая сварку» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Металлические конструкции, включая сварку» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 36 часов, практические занятия 36 часов, лабораторные работы 18 часов, самостоятельная работа студента 54 часа, в том числе 27 часов на экзамен.

«Металлические конструкции, включая сварку» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Строительные материалы», «Строительная механика». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Основы технологии возведения зданий», «Конструкции специального назначения» и другие дисциплины.

«Металлические конструкции, включая сварку» изучает методы расчёта конструкций выполненных из металла, особенности расчёта таких элементов и сооружений с использованием прикладных компьютерных программ.

Целью изучения учебной дисциплины «Металлические конструкции, включая сварку» является обучение студентов навыкам комплексного подхода в решении задач строительного проектирования в области металлических конструкций, в стремлении научить их видеть за

архитектурными решениями конструктивные особенности проектируемых объектов.

Задачи дисциплины:

- овладение принципами проектирования, методами компоновки конструктивных схем зданий и сооружений и методами технико-экономической оценки эффективности принятых конструктивных схем;
- знание теоретических основ расчёта элементов металлических конструкций, испытывающих различные виды напряжённого состояния;
- формирование навыков расчёта и конструирования металлических конструкций для решений конкретных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников и средств автоматизированного проектирования.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	теоретические основы расчёта элементов металлических конструкций, испытывающих различные виды напряжённого состояния с применением средств автоматизированного проектирования
	умеет	выполнять статический расчёт и подбор сечений элементов металлических конструкций с применением САПР
	владеет	навыками расчёта и конструирования металлических конструкций с использованием нормативной документации и средств автоматизированного проектирования
(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать	знает	принципы проектирования и конструирования металлических конструкций с использованием нормативной документации и средств автоматизированного проектирования
	умеет	оформлять проектно-конструкторские разработки в соответствии с СПДС, ЕСКД, выполнять расчёт экономической эффективности проектных решений
	владеет	нормативной базой для строительства, методами расчёта экономической эффективности проектных решений

соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Металлические конструкции, включая сварку» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствие с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» логически и содержательно связана с дисциплиной «История отрасли и введение в специальность». Является базовой дисциплиной для большого числа профессиональных дисциплин, таких как «Технологические процессы в строительстве», «Основы организации и управления в строительстве», «Аварии в строительстве» и так далее.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением проблем обеспечения безопасности в системе «человек - среда-техника-общество». Включает вопросы защиты человека в условиях производственной деятельности от опасных и вредных производственных факторов, в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, правовые и законодательные аспекты безопасности жизнедеятельности, экологические аспекты обеспечения безопасности

Цель дисциплины – вооружение будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на

производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке технических средств и методов защиты окружающей среды и эффективных малоотходных технологий.

Основными **задачами** дисциплины является формирование у обучаемых знаний и навыков, необходимых для:

- анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей;
- ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;
- создания безопасного и комфортного состояния среды обитания.;
- организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-16) способность использовать приемы первой помощи,	знает	приёмы первой помощи; виды и характеристики чрезвычайных ситуаций

методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	умеет	использовать приёмы первой помощи на практике
	владеет	современными методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
(ОПК-5) владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	знает	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	умеет	оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	владеет	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
(ПК-7) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в строительстве
	умеет	проводить анализ опасных и вредных факторов при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
	владеет	способностью обеспечивать выполнение основных требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Типология и АКП промышленных зданий»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Типология и АКП промышленных зданий» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является для изучения дисциплиной выбора.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 час. (6 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (36 час.) и самостоятельная работа студента (162 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 6 семестре.

Дисциплина «Типология и АКП промышленных зданий» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Строительные материалы», «Механика грунтов» «Типология и АКП жилых зданий» и др.. В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и другие дисциплины.

«Типология и АКП промышленных зданий» изучает приемы формирования архитектурно-планировочных решений промышленных зданий и реализующих их конструктивных решений.

Цель дисциплины – является формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры промышленных зданий в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

Задачей дисциплины является освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования промышленных зданий с учетом их типологических особенностей, градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования.

Для успешного освоения дисциплины «Типология и АКП промышленных зданий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-2) знанием нормативной базы в области	знает	перечень и содержание СНиП, СП, ГОСТов и других нормативных документов в области проектирования промзданий

инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	умеет	применить содержание СНиП, СП, ГОСТов и других нормативных документов к проектированию промзданий
	владеет	владеет композиционными и конструктивными приемами проектирования промышленных зданий
(ПК-8) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знает	содержание теоретических положений учета технологических процессов при проектировании промзданий
	умеет	применить содержание теоретических положений учета технологических процессов для проектирования промзданий
	владеет	технологией 3D проектирования промышленных зданий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Типология и АКП промышленных зданий» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» входит в Блок 1 рабочего учебного плана, в его базовую часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе 36 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

«Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» опирается на уже изученные дисциплины, такие как начертательная геометрия и инженерная графика, введение в архитектурно-конструктивное проектирование, основы архитектуры и строительных конструкций, строительные материалы, геодезия и геология. Дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» является одной из основных специальных дисциплин, определяющих профессиональную подготовку студентов, обучающихся по профилю «Проектирование зданий и сооружений». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как строительная механика; архитектура зданий; металлические

конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс и другие дисциплины.

«Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» даёт знания об объёмно-планировочном и конструктивных решениях жилых зданий и их ограждающих конструкциях. Курс построен таким образом, что изучение идёт от получения начальных понятий объёмно-планировочных решениях и конструировании жилых зданий к целостному образу объекта.

Цели дисциплины:

- формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры жилых зданий, в части объёмно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

- формирование профессиональных знаний в области объектов реконструкции жилых зданий в соответствии современным объёмно-планировочным и конструктивным тенденциям и композиционным решениям.

Задачи дисциплины:

- освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования жилых зданий с учетом их типологических особенностей;

- освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования жилых зданий с учетом градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования;

- формирование первичных представлений о влиянии природно-климатических факторов на архитектурно-конструктивные характеристики здания.

Для успешного изучения дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции или их составные части:

- способность использовать современные методы и технологии (в том

числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-5) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает	<p>типологические особенности жилых зданий, функциональные основы проектирования жилых зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах,</p> <p>физико-технические основы проектирования жилых зданий и их ограждающих конструкций,</p> <p>конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве жилых зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.</p> <p>принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий.</p>
	умеет	<p>применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования;</p> <p>применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований</p> <p>применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования жилых зданий в профессиональной деятельности.</p>
	владеет	<p>основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий;</p> <p>основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов жилых зданий с использованием информации, полученной при обработке собранной информации.</p>

<p>(ПК-8)</p> <p>владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p>	<p>знает</p>	<p>необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений;</p> <p>требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений</p>
	<p>умеет</p>	<p>пользоваться нормативной и справочной литературой;</p> <p>работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций</p>
	<p>владеет</p>	<p>навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования;</p> <p>методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации</p>
<p>(ПК-9)</p> <p>способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>знает</p>	<p>методы технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием</p>
	<p>умеет</p>	<p>применить полученные навыки проектирования при изучении графических компьютерных программ</p>
	<p>владеет</p>	<p>навыками использования результатов инженерных изысканий при проектировании простейших зданий и сооружений;</p> <p>навыками применения графических компьютерных программ для выполнения объёмно-планировочных и конструкторских чертежей;</p> <p>вести технические расчёты по современным нормам</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Конструкции высотных зданий»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствие с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Конструкции высотных зданий» входит в состав Блока 1 в его вариативной часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **180 часов**. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (32 часа), практические занятия (32 часов) и самостоятельная работа студента (**44 часа**, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

«Конструкции высотных зданий» опирается на уже изученные дисциплины, такие как информационные технологии и вычислительные методы в строительстве, основы архитектуры и строительных конструкций и архитектуры зданий. **Кроме этого является основной дисциплиной для изучения профессиональных дисциплин, таких как, металлические конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс и другие дисциплины.??**

«Конструкции высотных зданий» изучает приёмы и средства архитектурной композиции и физико-технических основ проектирования высотных зданий и сооружений, особенности объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий с учётом сложного сочетания нагрузок и воздействий, климатических и градостроительных условий.

Цели дисциплины:

- дать знания о приемах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования, а также конструктивных приемах проектирования высотных зданий;

- привить умение разработки прогрессивных конструктивных решений высотных зданий и сооружений как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций;

- ознакомить студентов с особенностями экономического обоснования современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных и конструктивных решений;

- дать понятие о развитии высотного строительства в условиях современного градостроительства, опираясь на новые научные достижения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с типологией конструктивных систем высотных зданий;

- овладение общими принципами конструирования конструктивных систем высотных зданий;

- познакомить студентов с объемно-планировочным решением высотных зданий;

- помочь приобрести навыки проектирования высотных зданий (все разделы);

- ознакомить студентов с особенностями удешевления современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях.

Для успешного изучения дисциплины «Конструкции высотных зданий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (частично ПК-5):

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования высотных зданий и сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и

конструктивного решения, выбирать объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения высотных зданий (ПК-5).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест.	знает	состав проектной документации; перечень необходимых нормативно-справочных документов; правила оформления графической части проектов
	умеет	решать поставленные проектно-конструкторские задачи с использованием нормативной документации и компьютерных средств
	владеет	Навыками применения результатов инженерных изысканий, обобщать, анализировать, систематизировать необходимую информацию, а так же рабочую документацию, контролировать принятые решения в соответствии с нормативными требованиями
(ПК-5) знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-	знает	основные архитектурные стили; функциональные основы проектирования гражданских и промышленных зданий с учётом физико-технических процессов
	умеет	выполнить проект гражданского или промышленного здания в части, касающейся разработки несущего остова конструкций и деталей с учётом функционального и архитектурно-художественного решения здания
	владеет	основами проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью

планировочные, конструктивные и композиционные решения		осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбором их объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений, способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Конструкции высотных зданий» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Архитектурный рисунок и пластика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов второго-третьего курсов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Архитектурный рисунок и пластика» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 288 час. Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (108 час.) и 180 час. самостоятельной работы, в том числе 27 часов на подготовку к экзаменам. Дисциплина реализуется в 4 и 5 семестрах второго и третьего курсов.

Дисциплина «Архитектурный рисунок и пластика» логически и содержательно связана с дисциплиной «История развития проектирования зданий и сооружений» и является базовой для всех дисциплин «Типологии зданий и АКП». Содержание дисциплины формирует умение воспринимать и передавать в рисунке типологические особенности зданий различных типов, в том числе собственные авторские произведения.

Цель дисциплины - обучить студента технике рисунка с натуры, технике архитектурного рисунка, основам композиции, привить умение пользоваться современными изобразительными средствами, развить художественный вкус и чувство цветовой гармонии, обеспечить необходимые предпосылки для развития профессиональных навыков проектной реализации архитектурно-конструктивных замыслов.

Основными **задачами** дисциплины является формирование у обучаемых умений и навыков, необходимых для того, чтобы:

- предоставить студенту возможность обоснованно определять цветовой строй проектов (колористика);
- создавать наиболее выразительные архитектурные образы проектируемого здания, подчеркивая одни детали и маскируя другие;
- развить пространственное мышление (рисунок конструктивный и тональный);
- точно и быстро эскизировать творческие и технические замыслы.

Для успешного овладения дисциплиной «Архитектурный рисунок и пластика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-3) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	знает	- основы станкового рисунка, основные приемы графической композиции, средства и материалы, применяемые при рисовании геометрических композиций, а также элементов фигуры человека и фигуры в целом; - основные законы колористики; - общие законы построения композиции графического эскиза и специфики декоративной композиции.
	умеет	- изображать архитектурные и другие формы с натуры, анализируя принципы их пространственного построения; - правильно передавать пропорции, опираясь на развитый художественный вкус, знания законов композиции и гармонии формы и цвета.

	владеет	- правильно передавать пропорции, опираясь на развитый художественный вкус, знания законов композиции и гармонии формы и цвета.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Архитектурный рисунок и пластика» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория вероятности и математическая статистика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство, по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.10).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания базовых понятий и умений, которые даёт дисциплина «Математика».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: комбинаторика, случайные события, случайные величины, числовые характеристики выборки, двумерная выборка.

Целью освоения дисциплины «Теория вероятности и математическая статистика» в соответствии с общими целями ОП «Строительство» являются:

- формирование и развитие личности студента;
- развитие логического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;

- освоение методов вычисления вероятности события и анализа результатов;

- освоение методов математической обработки экспериментальных данных, знакомство студентов с вероятностными методами решения прикладных задач и методами обработки и анализа статистического материала

Задачи:

- Сформировать у студентов навыки применения вероятностных методов решения прикладных задач.
- Сформировать у студентов навыки применения статистических методов обработки экспериментальных данных.

Для успешного изучения дисциплины «Теория вероятности и математическая статистика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК – 1, частично);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК – 2, частично).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-3) способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах	знает	методы математической обработки данных при решении экономических задач
	умеет	пользоваться вероятностными методами решения

жизнедеятельности	владеет	методами вычисления вероятности события и анализа результатов
(ОПК – 1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знает	основные определения и понятия математической статистики; методы обработки статистического материала; этапы обработки материала в математической статистике
	умеет	выполнять первичную обработку статистических данных; находить числовые характеристики; выбрать критерий согласия и применить его
	владеет	техникой обработки статистических данных; методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов
(ОПК – 2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	знает	основные понятия комбинаторики; определения и классификацию событий, основные теоремы вероятности; основные определения случайных величин, законы распределения
	умеет	применять основные теоремы теории вероятностей для решения прикладных задач; определять закон распределения случайной величины и соответствующие характеристики
	владеет	вероятностными методами решения профессиональных задач; методами составления закона распределения, вычисления и анализа соответствующих характеристик

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, лекция пресс-конференция, практическое занятие групповая консультация, «автобусная остановка», обучающий самоконтроль.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часа), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

«Конструкции из дерева и пластмасс» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Строительные материалы», «Строительная механика», «Металлические конструкции». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Особенности проектирования зданий и сооружений в особых условиях», «Особенности технологии строительного производства в особых условиях» и другие дисциплины.

«Конструкции из дерева и пластмасс» изучает методы расчёта деревянных конструкций и конструкций из пластмасс. Курс построен таким образом, что изучение и применение этих методов расчёта идёт от расчёта простых конструкций и их элементов к расчёту сложных конструкций и сооружений с использованием прикладных компьютерных программ.

Целью изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является обучение студентов проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, основам восстановления и ремонта объектов с применением конструкций из дерева и пластмасс.

Задачами дисциплины являются:

- изучение свойств древесины, фанеры и пластмасс как строительных материалов;
- обучение студентов проектированию и расчёту элементов деревянных и пластмассовых конструкций при различных видах напряжённо – деформированного состояния;
- обучение студентов проектированию и расчёту соединений элементов деревянных и пластмассовых конструкций обучение студентов проектированию и расчёту современных строительных конструкций из дерева и пластмасс.

Для успешного изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (некоторые частично):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10).

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	методы проведения инженерных изысканий.
	умеет	проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием.
	владеет	универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и автоматизированными системами проектирования деталей и конструкций.
(ПК-4) владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях	знает	методы расчёта строительных конструкций.
	умеет	применять основные законы механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена к расчёту конструкций.
	владеет	вычислительными программами по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях.
(ПК-15) знанием основ технологии изготовления и монтажа	знает	влияние методов изготовления и монтажа на методику расчёта конструкций.

строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов	умеет	выбирать методику расчёта в зависимости от технологии и монтажа проектируемой конструкции и от способа возведения здания.
строительства с использованием современных средств механизации	владеет	методикой влияния на технологию изготовления конструкций и возведения здания в зависимости от проектируемой конструкции.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

Аннотация

РПУД дисциплины «Конструкции большепролетных зданий»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Конструкции большепролетных зданий» входит в состав Блока 1 (Б1.В.ДВ.4) в его вариативной часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), практические занятия (18 час.) и самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Конструкции большепролетных зданий» опирается на уже изученные дисциплины, такие как информационные технологии и вычислительные методы в строительстве, основы архитектуры и строительных конструкций и архитектуры зданий, архитектурные конструкции, металлические и железобетонные конструкции. Кроме этого является основной дисциплиной для дипломного проектирования.

Дисциплина «Конструкции большепролетных зданий» изучает приёмы и средства архитектурной композиции и физико-технических основ проектирования большепролетных зданий и сооружений, особенности объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий с учётом сложного сочетания нагрузок и воздействий, климатических и градостроительных условий.

Цели дисциплины:

- дать знания о приемах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования, а также конструктивных приемах проектирования большепролетных зданий;
- привить умение разработки прогрессивных конструктивных решений большепролетных зданий и сооружений как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций;

- ознакомить студентов с особенностями экономического обоснования современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных и конструктивных решений;
- дать понятие о развитии строительства большепролетных зданий в условиях современного градостроительства, опираясь на новые научные достижения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с типологией конструктивных систем большепролетных зданий;
- овладение общими принципами конструирования конструктивных систем большепролетных зданий;
- познакомить студентов с объемно-планировочным решением большепролетных зданий;
- помочь приобрести навыки проектирования большепролетных зданий (все разделы);
- ознакомить студентов с особенностями удешевления современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях.

Для успешного изучения дисциплины «Конструкции большепролетных зданий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (частично ПК-5):

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим

заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования высотных зданий и сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения, выбирать объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения высотных зданий (ПК-5).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест.	знает	состав проектной документации; перечень необходимых нормативно-справочных документов; правила оформления графической части проектов
	умеет	решать поставленные проектно-конструкторские задачи с использованием нормативной документации и компьютерных средств
	владеет	Навыками применения результатов инженерных изысканий, обобщать, анализировать, систематизировать необходимую информацию, а так же рабочую документацию, контролировать принятые решения в соответствии с нормативными требованиями
(ПК-2) владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и	знает	основные архитектурные стили; функциональные основы проектирования гражданских и промышленных зданий с учётом физико-технических процессов

<p>конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования</p>	умеет	<p>выполнить проект гражданского или промышленного здания в части, касающейся разработки несущего остова конструкций и деталей с учётом функционального и архитектурно-художественного решения здания</p>
	владеет	<p>основами проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбором их объёмно-планировочных, конструктивных и композиционных решений, способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции</p>
<p>(ПК-3) способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	знает	<p>основные методы технико-экономического обоснования проектных решений, требования к проектной и рабочей документации</p>
	умеет	<p>проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы</p>
	владеет	<p>навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Конструкции высотных зданий» применяются следующие методы

активного обучения: проблемное обучение, проектирование,
консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий» входит в Блок 1 рабочего учебного плана, в его вариативную часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часа (6 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов) и самостоятельная работа студента (62 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

«Типология и архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий» опирается на уже изученные дисциплины, такие как начертательная геометрия и инженерная графика, введение в архитектурно-конструктивное проектирование, основы архитектуры и строительных конструкций, типология и АКП жилых зданий, строительные материалы, геодезия и геология. Дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий» является одной из основных специальных дисциплин, определяющих профессиональную подготовку студентов, обучающихся по профилю «Проектирование зданий и сооружений». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как строительная механика; архитектура зданий; металлические конструкции, включая сварку;

железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс и другие дисциплины.

«Типология и архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий» даёт знания об объёмно-планировочном и конструктивных решениях общественных зданий и их ограждающих конструкциях. Курс построен таким образом, что изучение идёт от получения начальных понятий объёмно-планировочных решений и конструирования общественных зданий к целостному образу объекта.

Цели дисциплины:

- формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры общественных зданий, в части объёмно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

Задачи дисциплины:

- освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования общественных зданий с учетом их типологических особенностей;
- освоение методики архитектурно-конструктивного проектирования общественных зданий с учетом градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования;
- формирование первичных представлений о влиянии природно-климатических факторов на архитектурно-конструктивные характеристики здания.

Для успешного изучения дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции или их составные части:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений,

конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений
	умеет	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций
	владеет	навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации

(ПК-3) способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знает	состав проектной и рабочей технической документации с учётом особых условий строительства
	умеет	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию с учётом особых условий строительства
	владеет	навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» разработана для студентов 3 и 4 курсов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (32 час.), практические занятия (32 часа), лабораторные работы (18 час) и самостоятельная работа студента (62 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Программой предусмотрен курсовой проект в 7 семестре. Дисциплина реализуется на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах.

«Железобетонные и каменные конструкции» опираются на уже изученные дисциплины, такие как «Строительная механика», «Строительные материалы» и «Технологические процессы в строительстве». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Обследование, исследование и реконструкция зданий и сооружений», «Типология и АКП зданий» и другие дисциплины.

«Железобетонные и каменные конструкции» изучает методы расчёта и проектирования конструкций, основным элементами которых является арматурный каркас и бетон.

Цель преподавания дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» заключается в подготовке бакалавров широкого профиля с

углубленным изучением основ проектирования, изготовления и монтажа конструкций зданий и сооружений.

Задачи дисциплины – познакомить студентов с принципами работы железобетонных и каменных конструкций, методами их расчета и конструирования; научить пользоваться методической и нормативной литературой по проектированию конструкций; научить выполнять расчеты и рабочие чертежи конструкций.

Для успешного изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием требований охраны труда, безопасности

жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7);

- владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-11).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций	Знает	методы проведения инженерных изысканий.
в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных	Умеет	проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием.
и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	Владеет	универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и автоматизированными системами проектирования деталей и конструкций.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Железобетонные и каменные конструкции» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

Аннотация

дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод»

Дисциплина «Профессионально-ориентированный перевод» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль: «Водоснабжение и водоотведение», и относится к обязательным дисциплинам вариативной части (согласно учебному плану – Б1.В.ОД.1).

Общая трудоемкость составляет 8 з. е. (288 часов). Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа) и самостоятельная работа студентов (216 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5,6 семестре. Форма аттестации – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

Дисциплина «Профессионально-ориентированный перевод» логически связана с дисциплинами «Иностранный язык», «Русский язык и культура речи».

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у студентов коммуникативной компетенции, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать профессиональный английский язык как средство межкультурного и профессионального общения.

Задачи дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод»:

- формирование иноязычного терминологического аппарата обучающихся (академическая среда);
- сформировать умение уверенно пользоваться языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении и письме в процессе профессиональной иноязычной коммуникации;
- обеспечить практическое владение профессионально-направленной терминологией;
- развить умения работы с аутентичными профессионально-ориентированными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями;

- сформировать умение самостоятельно работать со специальной литературой на английском языке для получения профессиональной информации.

Для успешного изучения дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знать основные нормы иностранного языка в области устной и письменной речи;
- представлять основные различия лингвистических систем родного и иностранного языка;
- владеть разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо), лингвистической и языковой компетенциями.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - стратегии речевой деятельности; - общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера; - особенности межкультурной коммуникации
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения; - уверенно пользоваться языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении, переводе и письме
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения в пределах изученного языкового материала; - навыком просмотрового, поискового и аналитического чтения
ОПК-9 - владение одним из иностранных языков	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - особенности иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения;

на уровне профессионального общения и письменного перевода	Умеет	работать с аутентичными профессионально-ориентированными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями;
	Владеет	иностранной терминологическим аппаратом на уровне профессионального общения и письменного перевода

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод» на каждом занятии применяются методы активного обучения и интерактивные формы работы, которые включают в себя дебаты, дискуссии, «мозговой» штурм (brainstorming), метод «круглого стола», блиц-опрос, ролевая игра, парные и командные формы работы.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Физика среды и ограждающих конструкций» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (16 час), практические занятия (32 часа) и самостоятельная работа студента (60 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

«Физика среды и ограждающих конструкций» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Архитектура зданий», «Строительные материалы», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс». В свою очередь она является одной из дисциплин, которая завершает полный расчёт любой конструкции, дополняя прочностной расчёт конструкции теплотехническим расчётом ограждающих конструкций.

«Физика среды и ограждающих конструкций» изучает методы теплотехнических расчётов и формирует у студентов профессиональный подход к решению теплофизических проблем архитектурно-строительного проектирования.

Цель изучения студентами дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» состоит в овладении методами проектирования ограждающих конструкций, обеспечивающими оптимальную теплозащиту зданий. Эта цель

предполагает формирование у студентов профессионального подхода к решению теплофизических проблем архитектурно-строительного проектирования.

Задачи дисциплины:

- изучение физики тепловых процессов в ограждающих конструкциях зданий;
- овладение методическими основами оценки климата для теплофизического проектирования зданий;
- ознакомление с системой нормативно-технической документации для решения теплофизических вопросов проектирования зданий,
- овладение стандартными методами расчета и конструирования ограждающих конструкций зданий.

Для успешного изучения дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и тепломассообмена в области строительства,

способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

• знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения (ПК-5).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	основные законы строительной физики в области теплозащиты, естественного освещения, строительной акустики и защиты от шума.
	умеет	вести комплексный теплотехнический расчёт ограждений, расчёт естественного освещения помещений зданий, расчёт защиты помещений от шума.
	владеет	навыками конструирования ограждающих конструкций зданий (оболочки) и подтверждения правильности их решения специальными расчётами.
(ПК-4) владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов	знает	основные физические процессы, формирующие внутреннюю среду помещений и влияющие на выбор ограждающих конструкций.

механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства,	умеет	грамотно обозначить конструкции наружных и внутренних ограждений помещений с учётом требований обеспечения комфортности среды.
способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях	владеет	современными методиками проведения физико-технических расчётов с учётом современных требований и использованием компьютерных вычислительных комплексов и программ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Теплогазоснабжение с основами теплотехники»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Входит в состав Блока 1 в его базовую часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

«Теплогазоснабжение с основами теплотехники» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Физика», «Химия», «Механика грунтов», «Теоретическая механика».

В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Основы архитектуры и строительных конструкций» и «Теплотехника».

«Теплогазоснабжение с основами теплотехники» изучает методы расчёта тепловых сетей, пути повышения эффективности теплового оборудования и теплообменных процессов.

Целью изучения дисциплины «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» является формирование базовых знаний о фундаментальных законах существования тепловых процессов и понятий термодинамики, основ термодинамической эффективности методах их изучения и путей повышения их эффективности в системах теплогазоснабжения и вентиляции, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и

эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Задачи дисциплины направлены на изучение структуры систем теплоснабжения, отопления и вентиляции; инженерного оборудования зданий; роль коммунального хозяйства в поддержании экологического равновесия.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (частично ПК-4):

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка	Этапы формирования компетенции
--------------------	--------------------------------

компетенции		
(ОПК-2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	знает	техническое устройство систем теплогазоснабжения; теоретические основы теплотехники.
	умеет	применять теорию тепломассообмена для повышения эффективности систем теплогазоснабжения.
	владеет	навыками расчёта требуемых конструктивных и технологических параметров систем теплогазоснабжения.
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	существующие нормативные требования, предъявляемые к системам теплогазоснабжения.
	умеет	проводить расчёты основных систем теплогазоснабжения в соответствии с требованиями нормативной документации.
	владеет	навыками поиска нормативных документов, используемых при проектировании систем теплогазоснабжения.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Предмет изучения дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники» составляют физические основы электротехники электрические машины переменного и постоянного тока; общие вопросы электроники; место и роль электроники в научно-техническом прогрессе; электроснабжение строительства и электробезопасность.

Основой для изучения дисциплины является «Физика», которую студенты начинают осваивать на первом курсе.

Курс по дисциплине «Электроснабжение с основами электротехники» имеет определенную структуру, где раскрывается смысл и значение предмета «Электроснабжение с основами электротехники» как науки, его значимость для изучения последующих профессиональных дисциплин

Цель изучения дисциплины – получение студентами теоретической подготовки в области электротехники, электроники, электроснабжения приобретение практических навыков расчета электрических цепей, чтения

схем, знакомство с принципами работы измерительных приборов и правилами электробезопасности.

Задача дисциплины - дать будущему специалисту общие сведения, которые позволили бы ему сознательно, грамотно и более эффективно обращаться с электрооборудованием, электротехническими приборами, необходимыми для обеспечения надежной и экономичной эксплуатации технических объектов.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-1) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического	знает	законы Ома, Кирхгофа; методы расчёта электрических цепей для использования в профессиональной деятельности
	умеет	применять законы к расчётам в профессиональной деятельности.
	владеет	навыки расчёта электрических цепей в профессиональной деятельности.

(компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	нормативные базы с целью применения в профессиональной деятельности.
	умеет	применять нормативные базы при изысканиях, проектировании инженерных систем.
	владеет	навыками применения нормативных документов в области проектирования электросетей и электрооборудования для зданий, сооружений.
(ПК-8) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знает	технологии производства изделий и конструкций машин и оборудования в профессиональной деятельности.
	умеет	эксплуатировать, обслуживать машины и оборудование в профессиональной деятельности.
	владеет	навыками эксплуатации и обслуживания машин в профессиональной деятельности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «История отрасли и введение в специальность»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «История отрасли и введение в специальность» входит в Блок 1, в состав дисциплин по выбору и является дисциплиной, обязательной для изучения по профилю «Проектирование зданий и сооружений».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «История отрасли и введение в специальность» базируется на знаниях, приобретенных по дисциплине «История», и логически и содержательно связана с такими курсами, как «Математика», «Начертательная геометрия».

Целью дисциплины «История отрасли и введение в специальность» является довести до студентов историю развития архитектуры и архитектурно-строительного проектирования, как в России, так и за рубежом, начиная с древних веков и до нашего времени. Получение студентами представления о задачах, решаемых архитекторами и строителями во все исторические периоды, преемственности этих задач, их национальных и интернациональных особенностях позволит более фундаментально понять современные проблемы проектирования и строительства зданий и сооружений.

Задачей дисциплины является расширение кругозора студентов в области строительства, помощь им в развитии и уточнении представления о выбранной специальности. В основе дисциплины лежат лекции, практические (семинарские) занятия и самостоятельная работа студентов, что способствует повышению их интереса к изучению дисциплин.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-7) способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает	основные стадии исторического развития архитектуры и строительства зданий и сооружений особенности исторической динамики основных принципов архитектурно-строительного проектирования;
	умеет	анализировать и использовать самостоятельно полученную информацию; эффективно работать как член команды.
	владеет	навыками самостоятельной коллективной работы.
(ОК-6) способностью к самоорганизации и самообразованию	знает	основные этапы развития отрасли: историю, хронологию, термины; роль строительной отрасли в историческом развитии государств.
	умеет	формулировать задачи архитектуры и архитектурно-строительного проектирования каждого исторического этапа развития;

		использовать имеющуюся информацию в учебной деятельности.
	владеет	навыками работы с источниками информации и литературой; навыками обсуждения проблем общетехнического и профессионального характера.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История отрасли и введение в специальность» применяются следующие методы активного обучения: консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологические процессы в строительстве» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (28 часов), практические занятия (42 часа) и самостоятельная работа студента (74 часов, в том числе 36 часов на экзамен), курсовой проект. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

«Технологические процессы в строительстве» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Строительные машины и оборудование», «Технологические процессы в стройке», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс». В свою очередь она является одной из дисциплин, которая завершает теоретический курс обучения студентов и выводит их на последний семестр обучения и выполнение выпускной квалификационной работы, в которой находят непосредственное применения знания, умения и владения знаниями этой дисциплины.

«Технологические процессы в строительстве» изучает технологии возведения зданий и сооружений, особенности этих процессов строительного производства.

Цель дисциплины - формирование способности применять технологии возведения зданий, осуществлять планирование ведения строительных работ по возведению зданий.

Задачи дисциплины

- изучение методик проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания;
- содержание и структуру проектов производства возведения зданий

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

Для успешного изучения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и

аэродинамики, термодинамики и тепломассообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-11);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-4) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает	необходимость решения определённых задач инвестором-заказчиком на предпроектном этапе
	умеет	сформулировать конкретные вопросы, ответы на которые позволят приступить к выдаче задания на проектирование объекта
	владеет	знанием содержательной части основных документов, разрабатываемых на предпроектном этапе
(ПК-5) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает	основные нормативно-правовые документы, регламентирующие безопасные условия труда в процессе возведения здания или сооружения
	умеет	оценить степень опасности выполнения работ в конкретной производственной ситуации
	владеет	способностью запроектировать раздел по охране труда в организационно-технологической документации (ППР, ТК)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы технологии возведения зданий» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (72 часа) и самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и во 2 семестрах.

«Начертательная геометрия и инженерная графика» опирается на полученные школьные знания таких предметов как «Черчение» и является базовой дисциплиной для многих учебных курсов, таких как «Основы архитектуры и строительных конструкций» и «Архитектура зданий». А также для всех курсов, в которых изучаются конструкции и элементы зданий и сооружений.

Цель дисциплины - получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных, машиностроительных и архитектурно-строительных чертежей, основных требований к чертежам на основе ГОСТ ЕСКД и СПДС, освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования,
- выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей,
- построения изображений различных геометрических образов, определяющих формы изделий и объектов,
- получение знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и технических чертежей зданий и сооружений,
- получение навыков по составлению проектно-конструкторской и технологической документации и умение пользоваться справочной литературой.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-3) владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	знает	основные законы геометрического формирования пространства, основные правила построения чертежа
	умеет	воспринимать оптимальные соотношения частей и целого на основе графических моделей, решать задачи по определению метрико-позиционных характеристик фигуры
	владеет	графическими способами решения инженерных задач на чертеже, основными правилами оформления чертежа, умением пользоваться информационным материалом

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» входит в Блок 1 рабочего учебного плана, в его базовую часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

«Основы архитектуры и строительных конструкций» опирается на уже изученные дисциплины, такие как начертательная геометрия и инженерная графика, строительные материалы, геодезия и геология. В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как строительная механика; архитектура зданий; металлические конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс и другие дисциплины.

«Основы архитектуры и строительных конструкций» даёт начальные знания о конструктивных решениях зданий и ограждающих конструкций и курс построен таким образом, что изучение идёт от получения начальных понятий о конструировании зданий и сооружений к целостному образу сооружения.

Цели дисциплины:

- получение знаний о гражданских зданиях, их конструктивных частях и элементах, об особенностях современных несущих и ограждающих конструкций,

- разработка конструктивных решений зданий и ограждающих конструкций на основе функциональных и технических требований.

Задачи дисциплины:

- формирование начальных понятий о планировке населенных мест;
- формирование целостного представления об архитектурно-планировочных и конструктивных решениях зданий;

- формирование первичных представлений о влиянии природно-климатических факторов на архитектурно-конструктивные характеристики здания.

Для успешного изучения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции или их составные части:

- способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и

специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений
	умеет	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций
	владеет	навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации

(ПК-3) способностью проводить предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знает	состав проектной и рабочей технической документации с учётом особых условий строительства
	Умеет	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию с учётом особых условий строительства
	Владеет	навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инвестиционно-строительными проектами»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы). Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 час.) и самостоятельная работа студента (54 час.). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Дисциплина «Управление проектами в строительстве» базируется на знаниях студентов, полученных по следующим учебным предметам: «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве», «Основы организация и планирования в строительстве». Кроме этого дисциплина тесно связана с предметом «Экономика строительства» другими дисциплинами организационно-управленческой направленности.

Цель дисциплины содействие в подготовки квалифицированных специалистов способных на основе приобретенных компетенций, закрепить теоретические основы и практические навыки управления проектами в строительстве.

Задачи:

- определить роль управления проектами в повышении экономических результатов деятельности строительной организации;
- раскрыть сущности функций управления проектами;
- изучить основные системы и методы управления проектами;

- раскрыть структуру проектно-ориентированного управления создания строительной продукции и особенности ее элементов.

Для успешного изучения дисциплины «Управление инвестиционно-строительными проектами» у обучающегося должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-12, частично).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-11) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	знает	формы предпринимательской деятельности предприятий строительного комплекса
	умеет	пользоваться современными базами научно-технической информации в сфере организации строительства
	владеет	методами расчета показателей, применяемых при оценке проектных, инвестиционных и управленческих решений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление инвестиционно-строительными проектами» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, метод анализа конкретных ситуаций.

АННОТАЦИЯ
РПУД дисциплины
«Технология реконструкции зданий и сооружений»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 час. (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов) и самостоятельная работа студента (102 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина «Технология реконструкции зданий и сооружений» опирается на уже изученные дисциплины, такие как, «Технологические процессы в строительстве», «Металлические конструкции, включая сварку»; «Железобетонные и каменные конструкции».

Цель дисциплины - изучение студентами технологических аспектов реконструкций различных типов зданий и сооружений, отдельных видов работ и формирований на базе этих знаний общей методики технологии реконструкции.

Задачи дисциплины:

- изучение технологических процессов реконструкции зданий на основе современных технологий;
- получение студентами знаний, умений и навыков по технологии отдельных видов реконструкционных работ;
- формирование знаний и навыков рационального выбора технических средств;

- формирование навыков разработки технологической документации;
- формирование навыков ведения исполнительной документации;
- формирование умения проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ;
- формирование умения анализировать составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

Для успешного изучения дисциплины «Технология реконструкции зданий и сооружений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способность применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);
- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15, частично).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	основную нормативную литературу и изложенные в ней положения по реконструкции зданий и сооружений; необходимость решения поставленных задач.
	умеет	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; оформлять законченные работы.
	владеет	методами проведения инженерных изысканий; технологией проектирования деталей и конструкций.
(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знает	основные документы, создающие предпосылки для высококачественной, производительной, безопасной работы по реконструкции зданий и сооружений.
	умеет	оценить степень опасности выполняемых работ в конкретной ситуации.
	владеет	способностью разрабатывать раздел по охране труда в организационно-технологической документации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201 .

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (126 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Безопасность жизнедеятельности», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Организация, планирование и управление строительством», «Основы технологии возведения зданий» и другие профессиональные дисциплины.

«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» изучает законодательные и правовые акты в метрологии, стандартизации, сертификации и контроле качества в строительстве,

требования к безопасности технических регламентов, приобретает навыки работы с основными средствами контроля качества строительной продукции.

Целью изучения учебной дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, приобретение навыков работы с нормативными и правовыми документами, анализа их структуры, правильного применения методов и правил метрологии, стандартизации и сертификации при обеспечении качества продукции и услуг в строительстве.

Задачи дисциплины:

1. Изучение методов, принципов, правил метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, их применения в деятельности предприятий (организаций).
2. Приобретение навыков работы с нормативной и технической документацией.
3. Изучение национальных систем стандартизации порядка сертификации для обеспечения и повышения качества продукции.
4. Закрепление навыков работы в указанных областях деятельности для обеспечения эффективности деятельности предприятия.
5. Организация контроля и испытаний в строительстве.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

Для успешного изучения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции или их частичное знание:

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования;

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-14).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-7) готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	знает	основные положения систем менеджмента качества; нормативные документы в области менеджмента качества
	умеет	выполнить построение и внедрение систем менеджмента качества в строительных организациях
	владеет	реализацией системы менеджмента качества в строительной организации

(ОПК-8) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	знает	нормативные и правовые документы в строительстве
	умеет	использовать нормативные и правовые документы в профессиональной деятельности
	владеет	навыками использования нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности
(ПК-11) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	знает	принципы проектирования зданий и сооружений в соответствии с учётом требований системы качества
	умеет	применять нормативные документы по менеджменту качества и типовым методам контроля качества при проектировании зданий и сооружений
	владеет	принципами проектирования зданий и сооружений в соответствии с нормами проектирования с учётом требований менеджмента качества и типовых методов контроля качества

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины
«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»

применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» входит в состав Блока 1 в его базовую часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

«Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» опирается на уже изученные дисциплины, такие как математика, физика, химия, механика грунтов, теоретическая механика и сопротивление материалов.

В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Основы архитектуры и строительных конструкций» и «Гидравлика».

«Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» изучает методы расчёта сетей водоснабжения и водоотведения и курс построен таким образом, что изучение и применение этих методов расчёта идёт от расчёта простых систем водоснабжения к сложным сетям с использованием прикладных компьютерных программ.

Цель изучения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» научить будущих специалистов самостоятельно

проектировать системы водоснабжения и водоотведения, осуществлять их строительство с учетом знаний по строительным дисциплинам, а также рационально их эксплуатировать.

Задачи дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»

- дать теоретические основы расчётов сетей водоснабжения и водоотведения;
- решить вопросы строительства инженерных систем водоснабжения и водоотведения.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных

конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-2) способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	знает	законы сохранения массы и энергии
	умеет	применять эти законы для составления уравнений материального и энергетического балансов.
	владеет	навыками изучения процессов на основе математического моделирования.
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	основные принципы проектирования сооружений, инженерных систем и оборудования по водоподготовке и водоотведению с учётом планировки и застройки населённых мест на основе существующей нормативной базы в данной области.
	умеет	применять полученные знания по дисциплине при решении задач по проектированию, строительству и эксплуатации объектов водоснабжения и водоотведения.
	владеет	осмысленным выбором вариантов комплексов: водозабор – очистные сооружения – сеть водопотребителя, технологические схемы очистки сточных вод.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» применяются

следующие методы активного и обучения: проблемное обучение,
консультирование и рейтинговый метод

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствие с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часа, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

«Основы организации и управления в строительстве» опираются на такие уже изученные дисциплины как «Строительные машины и оборудование», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Информационные технологии в строительстве».

Дисциплина открывает дорогу и получает развитие в таких последующих предметах и видах учебной работы, как «Организация, планирование и управление в строительстве», «Основы технологии возведения зданий» и другие профессиональные дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются:

- содействие подготовке высококвалифицированных специалистов, способных на основе приобретенных компетенций закрепить практические навыки организации

строительного производства как системы, обеспечивающей создание, функционирование и развитие объектов недвижимости на протяжении их жизненного цикла;

- выработка у специалистов жизненной позиции о системном единстве организации, планирования и управления строительным производством при осуществлении профессиональной деятельности, адекватной рыночным условиям социально-экономической среды;

- формирование у них современных представлений о направлениях развития строительства и совершенствования строительного производства, в т.ч. на принципах государственно-частного партнерства и инновационного предпринимательства.

Задачи дисциплины:

- изучение исторических и логических закономерностей формирования, функционирования и развития СП как системы, представляющей собой комплекс взаимосвязанных работ, результатом которых является конечная продукция - подготовленные к эксплуатации здания и сооружения вместе с обустроенной территорией, на которой они располагаются;

- изучение принципов, форм и методов организации СП как системы, включающей: а) объекты строительства, б) ресурсы для их возведения (временные, денежные, материальные, трудовые, а также энергетические и информационные), в) ограничения и правила взаимодействия ресурсов для достижения заданного результата - возведения объектов;

- изучение принципов, форм и методов календарного планирования и территориальной организации работ как системы распределения ресурсов для достижения намеченных

результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-12) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	знает	основы системы организации и управления инвестиционно-строительной деятельностью
	умеет	моделировать производственно-плановые процессы для решения задач календарного и технико-экономического планирования
	владеет	способностью находить и формировать источники организационно-правовой информации для принятия инженерно-управленческих решений

(ПК-14) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	знает	основы системы подготовки строительства и системы организационного управления строительным производством
	умеет	формировать состав технико- экономических показателей, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности на уровне объекта
	владеет	способностью разработки основных элементов проекта производства работ для использования в оперативном планировании и при составлении исполнительной документации на объекте

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Природоохранные аспекты в строительном производстве»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе 27 часов на подготовку экзамена). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина «Природоохранные аспекты в строительном производстве» опирается на уже изученные дисциплины, такие как: «Технологические процессы в строительстве», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Основания и фундаменты». В свою очередь она является «фундаментом» для учёта природоохранных мероприятий при изучении «Основ технологии при возведении зданий» и ряда дисциплин профессионального направления. Дисциплина изучает влияние научно-технического прогресса на состояние окружающей среды и природоохранные мероприятия при строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Целью дисциплины «Природоохранные аспекты в строительном производстве» является формирование базовых знаний по обеспечению оптимального взаимодействия зданий и сооружений, как объектов строительства, с природной средой на протяжении всего жизненного цикла, от проектирования до прекращения эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- обеспечение понимания законов формирования окружающей среды;
- понимание возможных изменений в среде в результате жизнедеятельности человека;
- получение навыков принятия оптимальных решений в процессе строительства, т.е. с минимальным ущербом для окружающей среды.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-11).

В результате изучения данной дисциплины, у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	знает	как осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений
	умеет	прогнозировать и оценивать возможные негативные последствия строительства и эксплуатации зданий и сооружений
	владеет	методами расчёта оценки воздействия на окружающую среду выбросами промышленных предприятий и способами снижения негативного воздействий на среду
(ПК-11) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	знает	как использовать биопозитивные, помогающие развитию природы градостроительные архитектурные конструкции и технологические решения
	умеет	правильно выбрать экологически обоснованный участок для строительства и проектирования здания
	владеет	навыками экологической экспертизы проекта

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Природоохранные аспекты строительного производства» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Технология строительного производства в особых условиях»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина «Технология строительного производства в особых условиях» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Технологические процессы в строительстве» и «Основы технологии возведения зданий».

Целью дисциплины «Технология строительного производства в особых условиях» является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов в экстремальных условиях с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Задачи дисциплины «Технология строительного производства в особых условиях»:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технология строительного производства в особых условиях» раскрыть понятийный аппарат дисциплины;

- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительного-монтажных работ зимой;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств для зимних условий;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ в зимнее время;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

Для успешного изучения дисциплины «Технология строительного производства в особых условиях» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-11);
- знание основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии

возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	критерии оценки проектных решений при технико-экономическом обосновании вариантов
	умеет	разрабатывать организационно-технологическую документацию с учётом особенностей строительного производства в особых условиях; оформлять законченные проектные работы
	владеет	навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов нормативными документами
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	систему законопроектных социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, направленных на охрану здоровья рабочих
	умеет	учитывать требования нормативных документов по охране труда при осуществлении строительства
	владеет	навыками разработки и учёта мероприятий по охране труда при осуществлении строительства в особых условиях
(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации	знает	методы, способы, приёмы и средства механизации при производстве работ в особых условиях
	умеет	осуществлять выбор лучших или оптимальных методов, способов или средств механизации.
	владеет	навыками в организационно-технологическом проектировании производства основных видов

заданию, техническим другим документам	стандартам, условиям и нормативным		строительно-монтажных работ.
---	--	--	------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технология строительного производства в особых условиях» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (144 часа в том числе 27 часов подготовки к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

«Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» опирается на уже изученные дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», «Технологические процессы в строительстве» и «Основы организации и управления в строительстве», которые дают знания о структуре производственных процессов, последовательности выполнения строительно-монтажных работ при возведении отдельных зданий и сооружений, а также регламентах строительных работ и систем контроля за их качеством; «Архитектура зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции» (частично), которые дают понятия об объёмно-планировочных и конструктивных решениях возводимых объектов.

«Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» изучает основные методы обследования и контроля напряженно-

деформированного состояния строительных конструкций и методы их дефектоскопии.

Целями дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» являются подготовка выпускника к решению задач и возможности экспериментальных методов контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и методов их дефектоскопии.

Задачи дисциплины:

- обучение принципам и методам обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций;
- формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций и их моделей и образцов материалов;
- обучения способам восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции.

Для успешного изучения дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных

конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения (ПК-5);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15);

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	знает	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.
	умеет	анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.
	владеет	методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.
(ПК-11) владением методами осуществления инновационных идей,	знает	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.

организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки	умеет	устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.
документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	владеет	методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 и 2 курсов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» входит в Блок 1, в его базовую часть и является обязательной для изучения дисциплиной.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часа (6 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (90 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2, 3 и 4 семестрах.

«Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математика», «Физика». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Строительная механика», «Архитектура зданий», «Металлические конструкции, включая сварку»; «Железобетонные и каменные конструкции»; «Конструкции из дерева и пластмасс» и другие дисциплины.

Дисциплина «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» изучает информационные технологии и вычислительные методы, широко используемые в области строительства и расчёта строительных конструкций с использованием прикладных компьютерных программ.

Целью изучения учебной дисциплины является ознакомить обучающихся с основными направлениями использования информационных ресурсов, информационных технологий, программного обеспечения и аппаратных возможностей современных компьютеров и вычислительных систем для обеспечения решения задач в области строительства.

Задачи дисциплины:

Дать будущим бакалавров основы:

- информационной культуры;
- информационных технологий;
- знаний об аппаратных возможностях вычислительной техники и коммуникационного оборудования;
- применения программных средств для хранения, обработки и передачи информационных потоков;
- знаний вычислительных методов по расчёту конструкций

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-4) владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	знает	основные принципы и методы представления информации; современные средства вычислительной техники; методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.
	умеет	работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (пакетом Microsoft Office), графическими пакетами.
	владеет	методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.
(ОПК-6) способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	знает	основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.
	умеет	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.
	владеет	методами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основными офисными приложениями и пакетами.
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией	знает	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.

проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных	и	использовать для решения поставленных задач современные технические средства и информационные технологии.
специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	и владеет	методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

РПУД дисциплины «Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Дисциплина «Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования» входит в Блок 1 рабочего учебного плана, в его вариативную часть и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (72 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

«Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования» опирается на уже изученные дисциплины, такие как цикл дисциплин «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование жилых, общественных и промышленных зданий». В свою очередь она прямой выход на разработку выпускной квалификационной работы.

«Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования» даёт начальные знания и умения по формированию объемно-планировочных и конструктивных решений зданий в особых природно-климатических условиях Дальнего Востока.

Цели дисциплины:

- углубленное изучение основ проектирования и конструирования гражданских зданий;

- подготовка к практической деятельности в область проектирования и конструирования гражданских зданий в природно-климатических условиях Дальнего Востока: в сейсмических районах, в районах с особыми грунтовыми условиями и пр.

Задачи дисциплины – подготовить специалистов к практической деятельности в область проектирования и конструирования зданий и сооружений, строящихся и работающих в особых природно-климатических условиях Дальнего Востока.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

Для успешного изучения дисциплины «Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений,

применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений
	умеет	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций
	владеет	навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации
(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать	Знает	состав проектной и рабочей технической документации с учётом особых условий строительства

<p>проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)</p>	<p>умеет</p>	<p>разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию с учётом особых условий строительства</p>
	<p>владеет</p>	<p>навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы</p>
<p>(ПК-7) знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>	<p>Знает</p>	<p>требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в строительстве</p>
	<p>умеет</p>	<p>проводить анализ опасных и вредных факторов при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>
	<p>владеет</p>	<p>способностью обеспечивать выполнение основных требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>
<p>(ПК-10) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p>	<p>Знает</p>	<p>технологии производства изделий и конструкций машин и оборудования в профессиональной деятельности.</p>
	<p>умеет</p>	<p>эксплуатировать, обслуживать машины и оборудование в профессиональной деятельности.</p>
	<p>владеет</p>	<p>навыками эксплуатации и обслуживания машин в профессиональной деятельности.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования»

применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности и интеллектуальная собственность»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Проектирование зданий и сооружений» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и входит в Блок 1 Дисциплины (модули) учебного плана, в его вариативную часть и является дисциплиной по выбору студента (Б1.В.ДВ.3.2).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часов (6 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (162 часа), в том числе 27 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности и интеллектуальная собственность» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Основы организации и управления в строительстве», «Технологические процессы в строительстве», «Архитектура зданий» и все расчётные дисциплины для всех видов строительных материалов. В свою очередь она является «фундаментом» для научно-исследовательской работы, результаты которой непосредственно находят применение в специальной главе (НИР) в выпускной квалификационной работе.

Целями дисциплины можно считать следующие:

- выработка у будущих специалистов жизненной позиции о ведущей роли научно-исследовательской деятельности в решении социально-экономических задач общества;
- формирование у них представления о научной и научно-технической деятельности в инвестиционно-строительной сфере и практических способах

ее осуществления с учетом выбранной образовательной траектории в вузе;

- содействие приобретению исходных знаний от интеллектуальной собственности, способах ее защиты и передачи.

Задача дисциплины: содействовать студенту в приобретении исходных умений по выполнению научного исследования, связанного с объектом недвижимости при выполнении им ВКР на этапе государственной итоговой аттестации (ГИА).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-11);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-12);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-14);

• знание основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-2) владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	основные понятия и терминологию в области научно-исследовательской деятельности и интеллектуальной собственности.
	умеет	выбирать источники информации, отражающие достижения и проблемы в инновационно-строительной деятельности.
	владеет	способностью сформировать библиографический список к выполнению научного исследования.
(ПК-8) владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знает	методологические и организационные основы научно-исследовательской деятельности и интеллектуальной собственности.
	умеет	использовать взаимосвязь научного и инженерного творчества в соответствии с избранным стилем и методами исследования в инновационном контексте.
	владеет	системным представлением о взаимосвязи процессов, результатов НИР и их документированности.
	владеет	способностью составлять, оформлять и презентовать аналитический реферат к специальной главе ВКР.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности и интеллектуальная собственность» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.