Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.07.2024 10:53:54
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.

- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История» входит в «Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть». Она преподается на 1-м курсе, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Культурология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- теорию (механизм) исторического развития: этапы, движущие силы, особенности экономического, политического и социокультурного устройства на каждом этапе;

- роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе смены технологических эпох и модернизации.

Уметь:

- формиулировать основные понятия и категории истории как науки;

- формулировать и анализировать тенденции исторического развития России;

- использовать при осмыслении социокультурной актуальности своей профессии знания о механизме исторического развития и о роли в этом процессе инженерной деятельности.

Владеть:

- историческим понятийно-категориальным аппаратом;

- методами поиска и анализа информации в разных источниках;

- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

№п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1 семестр	2 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**118**	**64**	**54**
	В том числе:			
1.1	Лекции	68	32	36
1.2	Семинарские/практические занятия	50	32	18
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**26**	8	18
	В том числе:			

2.1	Подготовка и защита лабораторныхработ	-	-	-
2.2	Самостоятельное работа студентов	24	8	18
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/зачет/экзамен		зачет	экзамен
	Итого	**144**	**72**	**72**

Аннотация программы дисциплины
«Философия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:
- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Философия» следует отнести:
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла. Она связана с дисциплинами - «История», «Психология», «Культурология», «Русский языка и культура речи», «Социология». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Философия» студенты должны:

знать: - предмет философии; место философии в системе наук; - историю философии, основные этапы мировоззренческой эволюции философии, содержания и форм философских представлений, а также основных тенденций ее существования и развития в современном мире; - основные принципы философского мышления, развивающегося при изучении мировой и отечественной философии;

уметь: - методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли; - практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии социальных тенденций;

владеть: - навыками научно-исследовательской и организационно-управленческой работы в социальной, культурной и научной сферах, а также межличностном общении, с учетом гуманистической ориентации, декларируемой философской мыслью; - целостным и системным представлением о мире и месте человека в нём; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	

1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
	В том числе:			
2.1	Рефераты	5	5	
2.2	Эссе.	5	5	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**1**	2	
	Итого	**72/2**	72/2	

Аннотация программы дисциплины:
«Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком, как в повседневном общении, так и в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Задачами дисциплины являются:
- обучение практическому владению разговорно-бытовой и специальной лексикой (дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.);
- развитие навыков и умений всех видов речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения, письма, перевода), исходя из их взаимосвязанного и взаимообусловленного функционирования в реальном обществе;
- обучение творческому отношению к прорабатываемому учебному материалу, выражение своего мнения по прочитанному или услышанному, логическое обоснование и отстаивание своей точки зрения и т. п.);
- выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- изучение культуры и традиций стран изучаемого языка, правил речевого этикета.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 Дисциплины (модули) базовой части (Б1.1) основной образовательной программы специалитета.
Дисциплина «Иностранный язык» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами социально-гуманитарного цикла (русский язык, история, философия, культурология и др.), а также рядом специальных дисциплин.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Иностранный язык" студенты должны:
знать:
- учебную лексику, лексику деловой сферы применения, профессиональную лексику, значения терминов;
- специфику артикуляции звуков, интонации в изучаемом языке;
- основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации;
- культуру и традиции стран изучаемого языка;
- грамматические явления изучаемого языка;
- различные виды чтения: ознакомительное чтение с целью определения истинности/ложности утверждения; поисковое чтение с целью определения наличия/отсутствия в тексте запрашиваемой информации; изучающее чтение с элементами анализа информации, аннотирование, сопоставление и выделение главных компонентов содержания текста;
- правила речевого этикета бытовой сферы, профессионально-деловой сферы, учебно-социальной сферы, социально-деловой сферы.

уметь:
- использовать учебную, деловую и профессиональную лексику, а также лексику терминологического характера в заданном контексте;
- определять обобщенное значение слов на основе анализа их суффиксов/префиксов;
-распознавать и использовать различные грамматические явления в заданном контексте;
- выбрать адекватную форму речевого этикета бытовой сферы общения, профессионально-деловой, учебно-социальной и социально-деловой;

- распознавать информацию, используя социокультурные знания;
- принимать решения об истинности информации или ложности утверждения в соответствии с содержанием текста, извлекать запрашиваемую информацию, анализировать и обобщать полученную информацию, выделять главные компоненты содержания текста.

владеть:

- иностранным языком в объеме, позволяющем использовать его в профессиональной деятельности и в межличностном общении;
- языком научной и справочной литературы (статьи, инструкции, бюллетени, техническая и др. документация)
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**					
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Аудиторные занятия**	**212**	32	36	36	36	36	36
	В том числе:							
1.1	Лекции	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Семинарские/практические занятия	212	32	36	36	36	36	36
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**148**	28	24	24	24	24	24
3	**Промежуточная аттестация**							
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	диф. зачет	зачет	диф. зачет	зачет	экзамен
	Итого	**360**	60	60	60	60	60	60

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Основы российской государственности»

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью освоения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и ее государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы. Исходя из поставленной цели, для ее достижения в рамках дисциплины можно выделить **следующие задачи:**

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить ее наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии ее перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина непосредственно связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

История России;
Правоведение;
Философия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся должен:

Знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;

- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации, такие, как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;

Уметь:

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
-проявлять в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

Владеть:

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы (72 часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**18**	**18**	
3	**Промежуточная аттестация**	**зачет**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен			
	Итого	**72**	**72**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Цифровая грамотность»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровая грамотность» является:

− знакомство с техническими средствами информационных технологий, информационными системами, применяемыми в профессиональной деятельности;

привитие устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, воспитание информационной культуры и уважения к авторскому праву.

К основным задачам освоения «Цифровая грамотность» относятся:

− изучение информационных технологий и их информационного и аппаратнопрограммного обеспечения;

− освоение автоматизированной обработки информации;

− приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Цифровая грамотность» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Линейная алгебра

− Математический анализ

− Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

− Иностранный язык

− Введение в проектную деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий;

Уметь:

− осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, компьютерных и сетевых технологий;

Владеть:

− методами поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий

Общая трудоемкость (объем) дисциплины Цифровая грамотность составляет 2зачетные единицы.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всегочасов**	**Семестры**
		1
Аудиторные занятия (всего)	**32**	32
В том числе:	-	-
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**40**	40
В том числе:		-
Подготовка к практическим занятиям	22	22
Тестирование	18	18
Вид промежуточной аттестации – зачет	**-**	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	72/2

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является:
− 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 жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Физическая культура и спорт» относятся:
− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 03.03.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Философия
− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:
− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

Владеть:
− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

4. Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	1	
	В том числе:			
1	Лекции			
2	Семинарские/практические занятия	32	1	

3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**40**	1	
	В том числе:			
1	С использованием дистанционных образовательных технологий	40	1	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет		1	
	Итого	**72**	1	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Деловые коммуникации»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловые коммуникации» является:

− формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

К основным задачам освоения «Деловые коммуникации» относятся:

− повышение общей культуры речи студентов, формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального и делового общения;

− развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;

− использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;

− активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;

− организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Деловые коммуникации» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы теории речевой коммуникации, правила организации речевой деятельности в соответствии с конкретными ситуациями общения;

Уметь:

− устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

− создавать и редактировать связные, устные и письменные тексты различных стилей речи в соответствии с коммуникативными задачами;

Владеть:

− нормами литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими);

− навыками составления связных правильно построенных текстов (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи;

− навыками построения речи в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения;

− умениями устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

− искусством диалога и полилога в разных сферах речевого общения, публичного выступления.

4. Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			1
1	**Аудиторные занятия**	**32**	**32**
	В том числе:		
1.1	Лекции	16	16
1.2	Семинарские/практические занятия	16	16
2	**Самостоятельная работа**	**40**	**40**
	В том числе:		
2.2	Самостоятельное изучение	40	40
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет
	Итого	**72**	**72**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Линейная алгебра»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Линейная алгебра» является:
− воспитание у студентов общей математической культуры;
− приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
− развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
− умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
− подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности;
− подготовку высококвалифицированных кадров, востребованных в условиях цифровой турбулентности и высоких технологических рисков современной цифровой экономики.

К основным задачам освоения «Линейная алгебра» относятся:
− освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
− формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его специальности подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Линейная алгебра» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Математический анализ;
− Физика;
− Химия;
− Электротехника и электроника;
− Гидрогазодинамика;
− Теоретическая механика;
− Экономика и управление в энергетике;
− Программное обеспечение для профессиональной деятельности в энергетической отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− основы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного и операционного исчисления, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

Уметь:
− применять математический аппарат для теоретического моделирования процессов, обработки результатов экспериментальных исследований и решения на этой основе стандартных задач профессиональной деятельности;

Владеть:
− теоретическими, расчетными и экспериментальными методами исследований, методами математического и компьютерного моделирования для эффективного решения проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов.

Виды учебной работы и трудоемкость
Очная форма обучения

п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр 1**
	Аудиторные занятия	48	48
	В том числе:		
1.	Лекции	16	16
2.	Семинарские/практические занятия	32	32
	Лабораторные занятия	-	-
	Самостоятельная работа	60	60
	Промежуточная аттестация		
	экзамен	Э	Э
	Итого	108	108

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Математический анализ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математический анализ» является:
− воспитание у студентов общей математической культуры;
− приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
− развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
− умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
− подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе формирование умений
− использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Математический анализ» относятся:
− освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
− формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его специальности подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математический анализ» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Математический анализ;
− Физика;
− Химия;
− Электротехника и электроника;
− Гидрогазодинамика;
− Теоретическая механика;
− Экономика и управление в энергетике;
− Программное обеспечение для профессиональной деятельности в энергетической отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− основы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного и операционного исчисления, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

Уметь:
− применять математический аппарат для теоретического моделирования процессов, обработки результатов экспериментальных исследований и решения на этой основе стандартных задач профессиональной деятельности;

Владеть:
− теоретическими, расчетными и экспериментальными методами исследований, методами математического и компьютерного моделирования для эффективного решения проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы -144 часа.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр 2
	Аудиторные занятия	72	72
	В том числе:		
1.	Лекции	18	18
2.	Семинарские/практические занятия	54	54
	Лабораторные занятия	-	-
	Самостоятельная работа	72	72
	Промежуточная аттестация		
	экзамен	Э	Э
	Итого	144	144

Аннотация программы дисциплины: «Физика»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:
– Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
– приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
К **основным задачам** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:
– Изучение общей физики в объёме, соответствующем квалификации бакалавра

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физика» относится к вариативной части (Б1.2.5) базового цикла (Б1) основной образовательной программы специалитета (ООП).
«Физика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП
В базовой части базового цикла (Б1):
-Линейная алгебра;
-Математический анализ.
В вариативной части базового цикла (Б1)
– Электротехника и электроника;
- Проектная деятельность;
-Инженерная графика и компьютерное моделирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Физика» студенты должны:
знать:
✓ -фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма.
✓ основные направления и возможности использования информационных технологий (далее ИТ) для решения задач физического практикума
уметь:
✓ -применять физические законы для решения практических задач и реализовывать их с помощью ИТ

владеть:
✓ навыками практического применения законов физики и реализации их с помощью ИТ.

4.Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**
Общая трудоемкость	288 (8 з.е.)	2, 3
Аудиторные занятия (всего)	144	144
В том числе		
лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Лабораторные занятия	72	72
Самостоятельная работа	144	144
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачёт, экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Химия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является:

− формирование навыков современного химического мышления;

− формирование навыков использования химических знаний и умений в практической деятельности;

− воспитание у студентов химической культуры, которая включает в себя выработку представлений о роли и месте химии в современном мире, потребность критически осмысливать и использовать для пополнения своих знаний аналитическую информацию;

− формирование естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе, технике, производстве материалов и оборудования для промышленности.

К основным задачам освоения «Химия» относятся:

− освоение основ методологии научного знания о химии и методах химических исследований;

− освоение теоретических представлений, составляющих фундамент всех химических знаний и свойств элементов и образованными ими простых и сложных органических и неорганических веществ;

− изучение механизма процессов и условий их проведения в природе и на производстве (основы химической термодинамики, кинетики, равновесия, электрохимические процессы);

− осуществление необходимых расчетов, связанных с приготовлением растворов и анализом веществ.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Химия» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Безопасность жизнедеятельности

− Материаловедение и технология конструкционных материалов

− Технологическая безопасность энергетических установок

− Топливо и теория горения

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы методологии научного знания о химии и методах химических исследований;

− знать основные методы и принципы поиска и классификации информации о химии и методах химических исследований;

Уметь:

− адекватно воспринимать информацию о химии и методах химических исследований;

− уметь находить, классифицировать и оценивать найденную о химии и методах химических исследований, а также использовать ее для практической деятельности;

Владеть:

− навыками постановки цели в химических исследования;

− методами самоорганизации и самообразования в области химии;

− навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, к решению значимых проблем, связанных с протекающими химическими процессами

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

1.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			1
1	**Аудиторные занятия**	**32**	**32**
	В том числе:		
1.1	Лекции	16	16
1.2	Лабораторные занятия	16	16
2	**Самостоятельная работа**	**76**	**76**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		**Экзамен**
	Итого	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины: «Введение в специальность»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Введение в специальность» является:

– ознакомление студентов с историей профессии и состоянием подготовки студентов строительного профиля, содержанием учебного плана обучения;

– показать роль строительной отрасли в развитии экономики России, отметить роль российских инженеров и ученых в развитии строительства.

Задачами дисциплины являются:

– показать студентам связь дисциплин, изучаемых в вузе, с их будущей профессией и тем самым создать предпосылку осознанного изучения предлагаемых предметов;

– ознакомить студентов с основными понятиями в области строительства: типа зданий, их классификация, основными элементами зданий, строительными материалами, конструкциями бетонными и асбестобетонными, каменными, металлическими, деревянными, их роль в современных строительных материалах;

– дать понятия о грунтах, основаниях и фундаментах, технологии, организации и экономике строительства;

– отметить перспективные направления развития строительной отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в специальность» относится к базовой части блока (Б1.1) основной образовательной программы специалитета.

Логически и методически дисциплина взаимосвязана: физика, математика, история, химия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Введение в специальность» студенты должны:

знать:

− общую характеристику специальности: основные понятия, их целевое назначение, роль в обществе;

уметь:

− использовать полученные знания при изучении последующих дисциплин;

владеть:

− основными понятиями и терминологией специалиста по строительству.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			1
1	**Аудиторные занятия**	**32**	32
	В том числе:		
1.1	Лекции	**16**	**16**
1.2	Семинарские/практические занятия	**16**	**16**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита графических работ		
2.2	Самостоятельное изучение	**40**	**40**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Зачет**	**Зачет**
	Итого	**72**	**72**

Аннотация программы дисциплины «Информационные технологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: дать знания, умения и навыки, необходимые для эффективного использования средств современной компьютерной техники и новых информационных технологий в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности инженера.

Задачи изучения дисциплины:

- владеть управлением персональным компьютером (понимать диалог, уметь настраивать программы и оборудование, понимать, как организуются потоки информации в ПК);
- понимать принципы работы компьютера, его архитектуру, назначение составляющих аппаратных средств, совместимость друг с другом, их основные характеристики;
- понимать и узнавать в предметной области основные структуры данных и представлять способы их компьютерной обработки (текст, таблица, массив, очередь, стек, запись, файл и т.п.);
- ориентироваться в рынке современного программного обеспечения (чтобы уметь найти и выбрать нужное);
- иметь навыки компьютерной технологии ведения профессиональной документации; понимать проблему соответствия ресурса персонального компьютера и требований, которые предъявляют к его ресурсу конкретные прикладные и системные программные средства; - - уметь содержать в актуальном состоянии персональный компьютер (защита от вирусов, обслуживание дисков памяти, ведение архивов программ и документов, установка и удаление программ, восстановление информации и др.) уметь получать нужную информацию из компьютерных сетей уметь пользоваться компьютерными сетями как средствами коммуникации;
- уметь защитить информацию от повреждения и несанкционированного доступа.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информационные технологии» относится к числу базовых учебных дисциплин базового цикла (Б.1.1.6) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Информационные технологии» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Физика;
- Начертательная геометрия;
- Инженерная графика;
- Информационное обеспечение проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений.

Дисциплина «Информационные технологии» является опорой для изучения общеинженерных и специальных дисциплин.

2. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия информатики и средства по работе с информацией; - основные понятия и средства по работе с аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера, базами данных и компьютерными сетями, по использованию средств компьютерной графики и технологии мультимедиа, по защите информации, моделированию, алгоритмизации и программированию;
- принципы применения операционных систем и пакетов офисных программ на персональном компьютере.

уметь:

- использовать на компьютере информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- составлять алгоритмы и программы на алгоритмическом языке для решения задач в своей профессиональной деятельности.

владеть:

- современными аппаратными и программными средствами для управления информацией на компьютере;
- методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий на компьютере.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	**16**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**56**	**56**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка к практическим илабораторным			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**72**	**72**	

Аннотация программы дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

– формирование знаний о основных положениях, признаках и свойств, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств).

На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости (начертательная геометрия);

– формирование знаний о основных правилах составления технических чертежей, нанесения размеров с учетом ЕСКД, чтении чертежей (инженерная графика);

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе формирование навыков работы в САПР, создания 3-х мерных моделей деталей и узлов, созданию чертежей различных изделий.

К основным задачам освоения дисциплины «Инженерная графика» следует отнести:

– освоение навыков по ручному эскизированию, составлению чертежей с учетом требований ЕСКД, чтению чертежей;

– освоение навыков по твердотельному моделированию, генерации чертежей, созданию фотореалистичных изображений, анимации в современных САПР.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика»» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы специалитета. «Начертательная геометрия и инженерная графика»» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части базового цикла (Б1): Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Проектная деятельность.

В вариативной части базового цикла (Б1): Архитектура.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; методы разработки рабочей проектной и технологической документации; основные требования ЕСКД, возможности современных САПР, правила создания ручных эскизов и компьютерных моделей.

уметь: применять методы и способы решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной и компьютерной графики при выполнении конструкторской документации; применять методы твердотельного моделирования для генерации чертежей; использовать современные САПР для решения задач конструирования и расчёта.

владеть: имеющимися средствами и способами выполнения рабочей проектной и технологической документации; способами построения и умением чтения чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; методами твердотельного моделирования и генерации чертежей, фотореалистичного изображения и анимации, реверс инжиниринга и ручного эскизирования.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

	Вид учебной работы		**Семестры**	
№ п/п		**Количество часов**	**1 семестр**	**2 семестр**
1	**Аудиторные занятия**	**86**	**32**	**54**
	В том числе:			
1.1	Лекции	16	16	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	70	16	54
2	**Самостоятельная работа**	**94**	**48**	**46**
	В том числе:			

2.1	Подготовка и защита лабораторных работ	48	24	24
2.2	Самостоятельное изучение	46	24	22
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	экзамен	зачет
	Итого	**180**	**80**	**100**

Аннотация программы дисциплины: «Геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний о составе и строении минералов, горных пород; о геологических процессах, происходящих в её недрах и на её поверхности;

Задачи дисциплины:

-изучение вопросов определения в полевых и камеральных условиях состава горных пород разного генезиса, чтения и составления геологической графики, прогнозирования неблагоприятных геоэкологических условий.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Геология» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин (Б.1.1.19).

Дисциплина «Геология» взаимосвязана логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками базовой части:

- Математика;
- Физика;
- Химия
- Инженерная графика
- Геодезия.

Знания и практические навыки, полученные из курса «Геология», используются при изучении и естественно при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины специалист должен:

знать:

- строение Земли, историю геологического развития планеты, экзогенные и эндогенные процессы, основы минералогии.

уметь:

- определять и объяснять происхождение наиболее распространенных породообразующих минералов и горных пород, форм рельефа и геологических тел, элементарных геологических структур.

владеть:

- навыками чтения и построения геологических и карт, разрезов и стратиграфических колонок**;** навыками работы с геологическим оборудованием: молотком, компасом, лупой, лопатой киркой и навигатором новейших моделей.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
				1семестр
1	**Аудиторные занятия**	**32**		**32**
	В том числе:			
1.1	Лекции	16		16
1.2	Семинарские/практические занятия	16		16
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**40**		**40**
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ			-
2.2	Самостоятельное изучение	72		**72**
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен			зачет

Аннотация программы дисциплины: «Геодезия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия» является изучения обучающимися:
- основных теоретических положениях о форме и размерах Земли, методов измерений линий и углов на поверхности земли, под землей. Определение абсолютных и относительных высот точек земной поверхности;
- системы координат применяемых в геодезии. Топографические карты, планы и профили. Масштабы. Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов, решение задач по топографической карте;
- методов геодезического обеспечения при выполнении строительства инженерных сооружений и их эксплуатации.

Основной задачей освоения дисциплины «Геодезия» является:
- сформировать у будущего бакалавра четкую количественную ориентацию в окружающем человека реальном (трехмерном) метрическом пространстве и дать представление об основных натурных геодезических измерениях, выполняемых для определения местонахождения (местоположения) отдельных точек и различных стационарных (недвижимых) объектов в этом пространстве, в том числе, при изысканиях, проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и ликвидации инженерных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Геодезия» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин (Б.1.1.16).

«Геодезия» взаимосвязана логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками:

В базовой части (Б.1.Б):
- Математика;
- Физика;

Знания и практические навыки, полученные из курса «Геодезия», используются при изучении и естественно при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Геодезия» студенты должны:

знать:
- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию математической обработки геодезических измерений и основы математической статистики;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.

уметь:
- выполнять геодезические измерения горизонтальных и вертикальных углов, измерение расстояний геодезическими приборами; выполнять геометрическое нивелирование, нивелирование поверхности по квадратам, создавать съемочное геодезическое обоснование плановое и высотное;
- выполнять тахеометрическую и теодолитную съемку участков местности и геодезические разбивочные работы; выполнять вычислительную обработку результатов геодезических измерений;
- распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям.

владеть:
- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин;
- современной геодезической аппаратурой: электронными теодолитами и тахеометрами, нивелирами, приборами вертикального проектирования, лазерными и спутниковыми навигационными приборами и системами.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	**2 семестр**
1	**Аудиторные занятия**	**88**	**16**	**72**
	В том числе:			
1.1	Лекции	26	8	18
1.2	Семинарские/практические занятия	28	4	22
1.3	Лабораторные занятия	36	4	32
2	**Самостоятельная работа**	**92**	**20**	**72**
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ		10	20
2.2	Самостоятельное изучение		10	**52**
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	экзамен

Аннотация программы дисциплины: «Управление проектами в строительстве»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Управление проектами в строительстве» является достижение следующих результатов образования: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области управления инвестиционными проектами, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения, а также заложить потенциал знаний, определяющих профессионализм деятельности специалистов по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Задачи освоения дисциплины:

- Обучить студентов основным тенденциям управления инвестиционными проектами в современных условиях; теории управления, позволяющим им овладеть современными подходами управления девелоперскими проектами;
- Развить у студентов знания и практические навыки в области управления инвестиционными строительными проектами;
- Способствовать приобретению практических навыков в области основ анализа проект, умения проводить оценку эффективности инвестиционных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Управление проектами в строительстве» относится к дисциплинам базовой части основной образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Дисциплина «Управление проектами» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: математика; физика; информатика; маркетинг в строительстве.

1. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Управление проектами» студент должен:

знать: основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления;

уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов;

владеть: приемами управления проектными изменениями.

2. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			3
1	**Аудиторные занятия**		
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**18**	**18**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**36**	**36**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Зачет**	**Зачет**
	Итого	**72**	**72**

Аннотация программы дисциплины: «Теоретическая механика»

1.Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием;
- показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений;
- подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий специалист, сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к числу дисциплин базовой части (общепрофессиональная часть Б-1.1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Теоретическая механика» взаимосвязана логически и содержательно со следующими дисциплинами ООП:

Математика; Физика; Начертательная геометрия и инженерная графика ; Информатика.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» специалист должен

Знать:

- Основные понятия закона механики, методы изучения равновесий движения материальной точки, твердого тела и механической системы.
- Методы изучения равновесия твердых тел и механических систем.
- Способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы.

Уметь:

- Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики, связанных с расчетно-экспериментальной, проектно-конструкторской и технологической деятельностью.
- Применять полученные знания при решении практических инженерных задач.
- Выбирать алгоритм решения.
- Проводить анализ полученных результатов.

Владеть:

- Навыками решения статистических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики.
- Навыками расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
	В том числе:			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация программы дисциплины
«Строительные материалы»

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Строительные материалы» относятся:

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности;

– овладение основными знаниями строительных материалов, а также освоение на базе этих знаний расчетов для подготовки к последующим дисциплинам по данному специальности подготовки;

– изучение дисциплины «Строительные материалы» необходимо для точного представления студентом различных технологических процессов в производстве строительных материалов изделий и конструкций их оптимальной организации и навыков управления данными процессами.

К основным задачам освоения дисциплины «Строительные материалы» следует отнести:

- изучение вопросов производства строительных материалов, их свойств, структуры и характеристик;
- на основе теоретической базы изучить современные строительные материалы конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением физических и компьютерных методик, необходимых при составлении технических заданий;

Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина «Строительные материалы» относится к базовой части блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы специалитета очной формы обучения. Дисциплина «Строительные материалы» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

в базовой части:
- Технологические процессы в строительстве;
- Методы исследования строительных материалов;

в вариативной части:
- Основания и фундаменты,
- Реконструкция зданий и сооружений;

части дисциплин по выбору:
- Долговечность строительных конструкций и материалов;
- Химия в строительстве.

Объём дисциплины и виды учебной работы

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	**экзамен**	
	Итого	**144**	**144**	

Аннотация программы дисциплины
«Электротехника и электрооборудование в строительстве»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Электротехника и электрооборудование в строительстве» являются развитие у будущих специалистов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с общими целями ООП ВО:

- обеспечение необходимого уровня знаний для усвоения смежных общетеоретических и специальных курсов в электроснабжении с основами электротехники;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных вопросов в электроснабжении с основами электротехники, помогающих в дальнейшем бакалаврам успешно решать практические задачи;
- формирование у студентов научного мышления в частности, правильности применимости различных физических понятий в электроснабжении с основами электротехники.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Электрооборудование в строительной отрасли» относится к базовой части блока Б1 ООП специалитета по специальности 08.05.01 «Строительств» и входит в раздел базовых (обязательных) дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ««Электротехника и электрооборудование в строительстве»» обучающийся должен:

Знать:

– _____основные направления и перспективы развития систем электроснабжения зданий, сооружений, населенных мест и городов, элементы этих систем и методы их проектирования;

– _____эксплуатацию и реконструкцию этих систем, а также основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей;

– _____ устройство и принцип работы трансформаторов, электрических машин и электрооборудования;

– _____типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроизмерений и электротехнологии в строительных процессах.

Уметь:

– _____выявлять физическую сущность явлений и процессов электроснабжения в электрических устройствах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты;

– _____совместно со специалистами – электриками выбирать и использовать электрооборудование, применяемое на строительных объектах;

– _____выбирать типовые схемные решения систем электроснабжения зданий и сооружений.

Владеть:

– _____основами современных методов электротехнического расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных пунктов и городов, с применением современного программного обеспечения и современных компьютерных технологий.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	8
1	**Аудиторные занятия**			
	В том числе:			
1.1	Лекции		36	
1.2	Семинарские/практические занятия		18	
1.3	Лабораторные занятия		18	
2	**Самостоятельная работа**			

	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение		72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен	
	Итого		144	

–

Аннотация программы дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» являются изучить вопросы современного проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и отдельных зданий.

Основными **задачами** дисциплины является:

– ознакомить студентов с основными конструктивными решениями, устройством и функционированием систем водоснабжения и водоотведения зданий и населенных пунктов;

– ознакомит с методами расчета и проектирования систем водоснабжения и водоотведения зданий.

2.Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина ««Основы водоснабжения и водоотведения»» относится к базовой части основной образовательной программы специалитета блока Б.1 Дисциплины (модули).

Она логически взаимосвязана с дисциплинами математика, физика, строительная механика, основы архитектуры и строительных конструкций.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:	– основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем; – методику расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий
УМЕТЬ:	– определять расчетные расходы в сетях водоснабжения и водоотведения жилых домов; – выполнять гидравлический расчет сетей водоснабжения и водоотведения; – выбирать типовые схемные решения систем водоснабжения и водоотведения зданий, населенных мест и городов.
ВЛАДЕТЬ:	– навыками построения аксонометрической схемы водопроводной сети. Иметь представление о генплане участка с наружными сетями водоснабжения и водоотведения и профиле дворовой сети водоотведения.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			3
1	**Аудиторные занятия**		
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Семинарские/практические занятия	**36**	**36**
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсовой работы		
2.2	Самостоятельное изучение	**54**	**54**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		**зачет**
	Итого	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины:
«Основы теплогазоснабжения и вентиляция»

1. Цели и задачи дисциплины

«Основы теплогазоснабжения и вентиляция» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Целями освоения дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляция» являются изучение основных закономерностей, процессов формирующих воздушно- тепловой режим зданий и принципов работы оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи изучения дисциплины:

– ознакомить студентов с основными конструктивными решениями, видами, устройством, и функционированием систем отопления, вентиляции, тепло- и газоснабжения зданий, их взаимосвязи с климатическими особенностями района строительства и требуемыми параметрами внутренней среды помещений;

– ознакомить с методами расчета систем отопления и вентиляции и дать определенные навыки и реализации при проектировании систем отопления и вентиляции малоэтажных и многоэтажных жилых зданий.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» относится к базовой части основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция» взаимосвязана со следующими дисциплинами:

– введение профессию;
– математика;
– физика;
– информатика;
–
– архитектура.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» обучающийся должен:

ЗНАТЬ:	– основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем; – принципы работы в области применения различных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
УМЕТЬ:	– выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий, населенных мест и городов; – определять теплотехнические свойства ограждающих конструкций с учетом санитарно- гигиенических и экономических требований, потери тепла отдельными помещениями и отдельную тепловую характеристику зданий.
ВЛАДЕТЬ:	навыками самостоятельного проектирования и расчета систем отопления и вентиляции гражданских зданий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			3 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита графических работ	30	30
2.2	Самостоятельное изучение	24	24
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	зачет	зачет
	Итого	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины
«Техническая экспертиза и обследование зданий и сооружений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка к деятельности, связанной с формированием знаний о современных методах, применяемых при обследовании гражданских и промышленных зданий и сооружений и формирование умений по использованию современных электронных приборов, применяемых при определении прочностных характеристик строительных материалов зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются: изучение вопросов, связанных с изучением инструментальных методик определения и оценки контролируемых параметров строительных конструкций с применением средств статического и динамического нагружения, приборов для замера деформаций и средств неразрушающего контроля. На основе экспериментальной и теоретической базы изучить современные методы расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением физических и компьютерных методик, необходимых при составлении проекта усиления конструкций зданий и сооружений в результате обследований.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина является вариативной дисциплиной ООП (Б.1.2.4).
Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», « Математика», « Физика», « Информатика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Строительная механика и надёжность строительных конструкций», «Архитектура».
Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» обеспечивает изучение дисциплин: «Реконструкция зданий, сооружений и застройки», «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» студенты должны:

знать:

− нормативную базу в области инженерных изысканий;

- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования;

- методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций.

уметь:

− проектировать здания,
сооружения, инженерные системы и оборудование планировки и застройки населенных мест;
- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;

- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

владеть:

− методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием;

- навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр 3	Семестр 4
1	**Аудиторные занятия**			
	В том числе:			
1.1	Лекции	**54**	**28**	**26**
1.2	Практические/семинарские занятия	**28**	**14**	**14**
	Лабораторные занятия	**26**	**12**	**14**
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:			
2.1	Самостоятельное изучение	**108**	**54**	**54**
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/дифф..зачет/экзамен		**Зачет**	**Экзамен**
	Итого	**216**	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины «Сопротивление материалов»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений по решению задач прочности, жесткости и устойчивости; умений по определению механических характеристик материалов.

К основным задачам освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– освоение методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и усталость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых и сложных видах нагружения, определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения.

2.Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. «Сопротивление материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б1.1):

Математика, Физика, Теоретическая механика, Строительная механика.

В вариативной части (Б1.2): Металлические конструкции, включая сварку, Железобетонные конструкции.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны:

знать:

• Основные гипотезы сопротивления материалов;

• Методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения;

• Основные механические характеристики материалов;

• Рациональные формы сечений элементов конструкций при различных видах нагружения;

• Экспериментальные и теоретические методы исследования напряженно- деформированного состояния конструкций.

уметь:

• Составлять расчетные схемы на основе простейших элементов; • Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость при различных вариантах нагружения;

• Проводить испытания материалов для определения механических характеристик;

• Определять линейные и угловые перемещения поперечных сечений при различных видах нагружения;

• Проводить экспериментальные исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и сравнивать их с теоретическими расчетами.

владеть:

• Навыками построения эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений;

• Навыками проведения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;

• Методами определения механических характеристик материалов;

• Экспериментальными методами исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	**экзамен**	
	Итого	**144**	**144**	

Аннотация программы дисциплины
«Основы bim-технологий»

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Основы bim-технологий» относятся:
-выработка навыков и знаний, необходимых для выполнения графических работ на ПЭВМ.

-Развитие пространственного представления и конструктивно - геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных практических объектов и зависимостей.

-Выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской документации производства.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы bim-технологий» следует отнести:

- Изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики.
- Формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.
- Формирование базовых теоретических понятий, лежащих в основе компьютерной графики, освоение особенностей восприятия растровых изображений, методов квантования и дискретизации изображений.
- Дать представление структуре программного обеспечения и реализации алгоритмов компьютерной графики
- Дать представление о методах геометрического моделирования, моделях графических данных.
- Научить использованию алгоритмов и методов компьютерной графики при проектировании пользовательских интерфейсов программных систем.

Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина ««Основы bim-технологий»» относится к части дисциплин по выбору блока Б1-Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы специалитета очной формы обучения. Дисциплина «Компьютерная графика по bim технологиям» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
в базовой части:
- Технологические процессы в строительстве;
в вариативной части:
- Архитектура;
- Основания и фундаменты,
- Реконструкция зданий и сооружений;
- Железобетонные конструкции;
- Металлические конструкции, включая сварку.
части дисциплин по выбору:
- Инженерная графика;
- Инженерные сооружения.

Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**
			5
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**8**	**8**

1.2	Практические/семинарские занятия	**10**	**10**
	Лабораторные занятия	**36**	**36**
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**54**	**54**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Зачет**	**Зачет**
	Итого	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины
«Основы архитектуры зданий»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы архитектуры зданий» относятся:

- формирование знаний об основах планировки и застройки населенных мест, генеральных планов гражданских зданий и территорий промышленных предприятий;

- основы проектирования гражданских и промышленных зданий и их конструкций в соответствии с функционально-технологическими, архитектурно-композиционными, конструктивно-технологическими и экономическими требованиями, требованиями безопасности и законами строительной физики.

К основным задачам освоения дисциплины ««Основы архитектуры зданий» следует отнести**:**
– ознакомление с эмпирическим и нормативным опытом формирования населенных мест, проектирования и расчета элементов генеральных планов гражданских зданий и территорий промышленных предприятий;
– освоение навыков проектирования гражданских и промышленных зданий,
их конструкций и узлов, с учетом местных условий и действующих нормативных документов.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Основы архитектуры зданий» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 основной образовательной программы специалитета (Б.1.1.27)
Дисциплина «Основы архитектуры зданий» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
- История архитектуры и строительной техники;
- Инженерная графика;
- Компьютерная графика по bim технологиям;
- Архитектура и экология среды обитания;
- Строительные материалы;
- Металлические конструкции, включая сварку;
- Железобетонные конструкции;
- Основания и фундаменты;
- Конструкции из дерева и пластмасс.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы архитектуры зданий» студенты должны:
знать:
• закон Фурье при стационарном тепловом потоке, закономерности построения эклиптики для проектируемого города при определении инсоляции, карты и таблицы, графики и закономерности для определения светового климата и других параметров строительной физики, при расчетах естественной освещенности и т.д.;
• основы архитектурно-строительного проектирования, расчеты строительной физики, объемно-планировочные композиционные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий, сооружаемых в различных структурных элементах города;
• основные нормативные документы – их актуализированные редакции, технические регламенты, ГОСТы, периодику, медиаплощадки, зарубежный опыт по профилю деятельности и т.д.
уметь:
• применять законы строительной физики, например: Закон Фурье для определения параметров теплопроводности материалов, применять аналитический инсоляционный график для расчета нормируемой инсоляции, проверить по графикам А.М. Данилюка естественную освещенность и т.д.;
• проектировать гражданские и промышленные здания их несущие и ограждающие конструкции; пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию;
• пользоваться основными нормативными документами и их производными.
владеть:

• основами понимания законов строительной физики при формировании объемно-планировочных и конструктивных решений, применяемых строительных материалов с учетом естественных местных условий, функционального назначения зданий;

• навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования – Auto CAD, Archi CAD, Revit, расчетов по строительной физике;

• навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной конструкции, пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению зданий и сооружений;

• терминологией и численной базой нормативных документов – в т.ч. выборочно по профилю избранной деятельности.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			5 семестр	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	54	54	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ	36	36	
2.2	Самостоятельное изучение	36	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	**экзамен**	
	Итого	**144**	**144**	

Аннотация программы дисциплины: «Основы расчёта строительных конструкций»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы расчёта строительных конструкций» является:

– освоение методов и средств, предназначенных для качественной и количественной оценки показателей, характеризующих свойства и состояние эксплуатируемых объектов, а также опытного изучения процессов, протекающих в них, выявление экспериментальным путём конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, изделий и конструкций в целом, зданий и сооружений, а также выявление их соответствия нормативно-техническим требованиям, установленным в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

– ознакомить студентов с основными методами обследования железобетонных, металлических, деревянных конструкций, а также особенностями обследования отдельных видов ограждающих конструкций;

– ознакомить студентов с методами измерения прогибов и деформаций строительных конструкций, методами и средствами наблюдения за трещинами;

– ознакомить с порядком отбора проб и образцов материалов для лабораторных испытаний;

– ознакомить студентов с основными типами приборов и оборудования для определения физико-технических характеристик материалов и конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина ««**Основы расчёта строительных конструкций»** относится базовой части блока Б1 основной образовательной программы специалитета.

Логически и методически дисциплина взаимосвязана: физика, математика, химия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины **«Основы расчёта строительных конструкций»** студенты должны:

знать:

– основные положения нормативно-технической-документации, используемой при экспериментальных исследованиях строительных конструкций и материалов;

– принципы экспериментальных исследований, методы и приемы экспериментальных исследований, методы и приемы расчета опытных конструкций при различных силовых воздействиях;

– основные типы измерительных приборов и устройств, используемых при экспериментальных исследованиях строительных конструкций и материалов.

уметь:

− организовывать и проводить испытания строительных конструкций;

– анализировать полученные результаты испытаний и использовать их при формулировании выводов при назначении величины нагрузок;

владеть:

– методами и средствами, позволяющими на базе экспериментальных исследований, получать объективную информацию о свойствах конструкционных материалов, поведении элементов и действительной работе всего сооружения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			5
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54

	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-
1.3	Лабораторные занятия	36	36
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта	-	-
2.2	Самостоятельное изучение	54	54
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого	**108**	108

Аннотация программы дисциплины: «Строительная механика»

1.Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Строительная механика» следует отнести:

- владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием;
- показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений;
- подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Строительная механика» следует отнести:

- показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий специалист, сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Строительная механика» относится к числу дисциплин базовой части (общепрофессиональная часть Б-1.1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Строительная механика» взаимосвязана логически и содержательно со следующими дисциплинами ООП:

Математика; Физика; Начертательная геометрия и инженерная графика ; Информатика.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» специалист должен

Знать:

- Основные понятия закона механики, методы изучения равновесий движения материальной точки, твердого тела и механической системы.
- Методы изучения равновесия твердых тел и механических систем.
- Способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы.

Уметь:

- Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики, связанных с расчетно-экспериментальной, проектно-конструкторской и технологической деятельностью.
- Применять полученные знания при решении практических инженерных задач.
- Выбирать алгоритм решения.
- Проводить анализ полученных результатов.

Владеть:

- Навыками решения статистических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики.
- Навыками расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачёт**	**зачёт**	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины ««**Метрология, стандартизация и сертификация»**» является:

− формирование знаний о современных принципах, методах и системах оптимального управления технологическими процессами, связанными с производством, передачей, распределением и использованием теплоты;

− подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных методов расчета, и проектирования.

К основным задачам освоения ««**Метрология, стандартизация и сертификация»** относятся:

− ознакомление с принципами управления сложными техническими объектами, основами метрологии, измерительными приборами и средствами управления технологических процессов, принципами сертификации;

− дать информацию о новых направлениях в управление процессами в отечественной и зарубежной практике;

− развивать способности объективно оценивать преимущества и недостатки измерений и их элементов;

− научить анализировать существующие системы и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения;

− научить анализировать результаты моделирования, производить поиск оптимизационного решения с помощью всевозможных методов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина **«Метрология, стандартизация и сертификация»** относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Физика

− Теоретическая механика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− экспериментальные и статистические методы исследования теплотехнических измерений и процессов;

− виды и методы измерений и их погрешности;

− математические методы обработки результатов измерений;

− методы контроля работы теплоэнергетического оборудования;

Уметь:

− составить принципиальную схему экспериментальной установки, правильно подобрать необходимую аппаратуру, привлекать для обработки результатов экспериментов соответствующий физико-математический аппарат и термодинамический анализ;

− использовать, обобщать, анализировать научно-техническую и справочную информацию в области организации управления сложным теплоэнергетическим оборудованием;

Владеть:

− методами решения проблем автоматического управления в теплоэнергетике и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат и термодинамический анализ;

− методами оценки эффективности типовых систем управления и регулирования процессов производства тепловой энергии.

Структура дисциплины:

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			4
1	**Аудиторные занятия**		
	В том числе:		
1.1	Лекции		18
1.2	Семинарские/практические занятия		36
1.3	Лабораторные занятия		18
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		
2.2	Самостоятельное изучение		78
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация программы дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства» является изучение студентами основных положений строительного производства, наиболее передовых методов выполнения строительных процессов, основных технологий возведения зданий и сооружений и разработкой на этой информативной основе директивной организационно-технологической документации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных способов производства строительных работ;
- умение обобщать отдельные работы в единый технологический цикл;
- изучение технологических возможностей основных видов строительных машин и оборудования;
- оптимальный выбор комплектов строительных машин;
- изучение основных этапов возведения зданий и сооружений от нулевого цикла до подготовки объекта к сдачи;
- изучение методов рациональной организации строительных процессов и способов наиболее полного и эффективного использования производственных ресурсов строительной организации.

2.Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина **«Основы технической эксплуатации объектов строительства»** является дисциплиной вариативной части бока Б1 ООП специалитета по специальности подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Информатика», «Технология возведения зданий».

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ««**Основы технической эксплуатации объектов строительства»** студенты должны:

Знать:

- основные положения по технологии строительства.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической литературой на стадии проектирования и производства работ по возведению зданий и сооружений.

Владеть:

- начальными навыками календарного планирования и составления технологических карт на отдельные строительные процессы;
- методами технико-экономического анализа производства строительно - монтажных работ с целью выбора наиболее эффективного технического решения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			6
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**36**	**36**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**54**	**54**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен		**Зачет**
	Итого	**108**	**108**

Аннотация дисциплины «Правовое регулирование строительной отрасли»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Правовое регулирование строительной отрасли» является изучение студентами теории и истории государства и права, основ конституционного строя, гражданского, трудового, семейного, уголовного и административного права и профильного законодательства Российской Федерации. Резолютивная цель дисциплины – усвоение студентами абсолютной ценности права и его важности, базирующееся на приобретении необходимого любому образованному гражданину минимума знаний о своих правах и обязанностях, что особенно важно в условиях проблем, связанных с формированием правового государства в России. Для достижения указанных целей в процессе преподавания учебной дисциплины «Правовое регулирование строительной отрасли» и самостоятельного ее изучения студентами решаются следующие задачи:

- дать представление об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности;
- раскрыть особенности функционирования государства и права в жизни общества; дать представление об основных правовых системах современности;
- определить значение законности и правопорядка в современном обществе;
- познакомить с основополагающими жизненно-важными положениями действующей Конституции Российской Федерации - основного закона государства;
- показать особенности федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации;
- дать базовые знания (представления) по основным отраслям российского права и законодательства – конституционного, гражданского, гражданско-процессуального, трудового, семейного, уголовного, уголовно- процессуального и административного;
- выработать умения применять приобретенные знания на практике.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Правовое регулирование строительной отрасли» включена в блок Б1. Дисциплины (модули) ООП, является базовой дисциплиной для обязательного изучения. Знания, полученные студентами при изучении дисциплины «Правовое регулирование отрасли», выступают теоретико- и практико-правовой основой для освоения профессиональных дисциплин, прохождения практик, непосредственного применения в процессе жизнедеятельности и профессиональной сфере.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Правовое регулирование строительной отрасли» студент должен: **Знать:** понятие и сущность государства и права, их место и роль в жизни общества; понятие норма права и нормативно-правовых актов; основные правовые системы современности; источники российского права; понятие закона и других подзаконных нормативных правовых актов; систему российского права; понятие отрасли права; понятие правонарушения и юридической ответственности; значение законности и правопорядка в современном обществе; понятие правового государства; основные положения Конституции Российской Федерации, Конституции Республики Коми; основы правового статуса личности; особенности федеративного устройства Российской Федерации; систему органов государственной власти; понятие гражданского правоотношения; понятие и виды юридических лиц; понятие физического лица; понятие и содержание права собственности; понятие обязательства и ответственность за его ненадлежащее исполнение; основы наследственного права; основания возникновения и прекращения брачно- семейных отношений; взаимные права и обязанности родителей, детей и супругов; ответственность, которая может возникнуть из семейно-правовых отношений; понятие, содержание и виды трудового договора; дисциплину труда и ответственность за ее нарушение; основные административные правонарушения и ответственность за их совершение; понятие преступления и уголовной ответственности за его совершение; основы экологического права; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности (основы спортивного права). **Уметь:** ориентироваться в специализированной литературе; анализировать текущее законодательство и практику его применения; развивать навыки работы с нормативно-правовыми актами; систематизировать и конкретизировать знания, приобретенные в процессе изучения этой дисциплины; оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать и значение; использовать предоставленные Конституцией, права и свободы человека и гражданина; применять нормативные акты при разрешении конкретных ситуаций.

Владеть: навыками самостоятельного освоения и реализации правовых знаний, интерпретации и применения законов и других нормативных правовых актов в практической деятельности.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			7
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**18**	**18**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**36**	**36**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Зачет**	**Зачет**
	Итого	**72**	**72**

Аннотация дисциплины «Экономика и управление в строительстве»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса «Экономика и управление в строительстве» является освоение компетенций, необходимых для подготовки технологических кадров, владеющих экономическим мышлением, способных к анализу экономическим проблем на микро- и макро- уровне и использованию экономической информации в профессиональной деятельности и хозяйственной практике, ориентированных на рациональное использование ресурсов страны.

Задачи курса «Экономика и управление в строительстве»:

– овладеть экономической терминологией, уметь применять её в профессиональной деятельности;

– освоить основные экономические законы для понимания взаимосвязи экономических процессов и явлений;

– изучить методы экономического анализа для использования их в хозяйственной практике;

– приобрести навыки экономического прогнозирования на основе выявления тенденций в социально-экономических процессах для принятия обоснованных экономических решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экономика и управление в строительстве» относится к базовым дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла, ей предшествуют «история» и «философия», «социология», которые обеспечивают осмысление наиболее общих закономерностей природной и социальной реальности, а также формируют целостное мировоззрение, системное видение и понимание процессов и явлений общественной жизни, прививают основы правильного мышления и методологии научного анализа.

«Экономика» предшествует таким дисциплинам как «основы менеджмента и маркетинга», «стратегический менеджмент в строительстве», «экономика строительной отрасли».

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Экономика и управление в строительстве» направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

— владеть культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели, и выбору путей её достижения;

— уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

— готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

— уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

— осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

— использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать значимые социально-экономические проблемы и процессы;

— использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: — основы экономики (предмет, методы и функции экономической науки);

— сведения о представителях мировой и отечественной экономической мысли, ведущих современных течениях экономический мысли;

— основное экономическое противоречие и основные экономические вопросы;

— основы микро- и макроэкономики;

— особенности формирования микроэкономического равновесия на различных рынках;

— особенности формирования и общего и частичного макроэкономического равновесия;

— как организована банковская система в России и за рубежом; — как функционирует государственная бюджетная система;

— теорию и историю экономических циклов, влияние цикличности на экономические параметры жизни людей;

— о роли государственного регулирования экономики и его инструментах;

— особенности функционирования и совершенствования экономической системы современной России, основных тенденциях в реальном секторе экономики;

— особенности переходной экономики в трансформирующихся экономических системах.

уметь: — осуществлять поиск, сбор, хранение и обработку экономической информации для подготовки экономических решений в своей профессиональной деятельности, обеспечивающих повышение её эффективности;
— выявлять социально-экономические тенденции для разработки стратегии и тактики своей экономической и профессиональной деятельности;
— в условиях развития экономической науки и изменяющейся социальной практики переоценивать имеющиеся знания и приобретать новые экономические знания;
— правильно оценивать влияние экономической политики на экономические возможности и перспективы.
владеть: — современным экономическим мышлением, позволяющим принимать оптимальные решения;
— комплексом современных методов обработки, обобщения и анализа экономической информации;
— навыками экономического анализа для решения задач в профессиональной практике;
— навыками проведения экономической экспертизы по вопросам профессиональной практики.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр**
			7
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**36**	**36**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**54**	**54**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен		**Зачет**
	Итого	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины «Технология и организация строительного производства»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технология и организация строительного производства» является изучение студентами основных положений строительного производства, наиболее передовых методов выполнения строительных процессов, основных технологий возведения зданий и сооружений и разработкой на этой информативной основе директивной организационно-технологической документации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных способов производства строительных работ;
- умение обобщать отдельные работы в единый технологический цикл;
- изучение технологических возможностей основных видов строительных машин и оборудования;
- оптимальный выбор комплектов строительных машин;
- изучение основных этапов возведения зданий и сооружений от нулевого цикла до подготовки объекта к сдаче;
- изучение методов рациональной организации строительных процессов и способов наиболее полного и эффективного использования производственных ресурсов строительной организации.

2.Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» является дисциплиной вариативной части бока Б1 (Б.1.2.13) ООП специалитета по специальности подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Информатика», «Технология возведения зданий».

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Технология и организация строительного производства» студенты должны:

Знать:

- основные положения по технологии строительства.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической литературой на стадии проектирования и производства работ по возведению зданий и сооружений. **Владеть:**
- начальными навыками календарного планирования и составления технологических карт на отдельные строительные процессы;
- методами технико-экономического анализа производства строительно - монтажных работ с целью выбора наиболее эффективного технического решения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	8
1	**Аудиторные занятия**	**106**	36	70
	В том числе:			
1.1	Лекции	54	18	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	18	18
1.3	Лабораторные занятия	16	-	16
2	**Самостоятельная работа**	**110**	46	64
	В том числе:			

2.1	Разработка элементов технологических карт производства работ	29	12	17
2.2	Самостоятельная проработка теоретического материала	33	23	10
2.2	Подготовка к практическим занятиям	8	3	5
2.3	Подготовка к лабораторным работам	5	-	5
2.4	Проработка теоретического материала к промежуточной аттестации	35	8	27
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет	Экзамен
	Итого	**216**	62	154

Аннотация программы дисциплины «Механика жидкости и газа»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Механика жидкости и газа» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Дисциплина «Механика жидкости и газа» рассматривает теоретические основы механики жидкости и газа (технической механики жидкости или гидравлики), физические свойства, законы равновесия и движения жидкостей, особенности гидравлических сопротивлений, вопросы моделирования гидравлических явлений.

Дисциплина «Механика жидкости и газа» является теоретической основой комплекса дисциплин по инженерным сетям и теплотехническому оборудованию сооружений (водопровод, канализация, отопление, вентиляция), используется при расчётах строительных конструкций на воздействие воды и ветра, для выбора строительного водоотлива и водопонижения в траншеях, котлованах и подземных проходках при наличии подземных вод.

Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения, учитывая законы течения жидкости и газа, принципы действия основных источников энергии, методы анализа простейших гидравлических схем.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Механика жидкости и газа» следует отнести:

теоретическую подготовку в области гидромеханики, позволяющая будущим инженерам ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающая возможность использования ими гидромеханических методов в будущей специальности.

формирование у студентов научного мышления, в частности – правильного понимания границ применяемости различных гидромеханических понятий, законов, теорий, и умение оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования или инженерных расчетов.

усвоение основных гидромеханических явлений и законов, методов гидромеханических исследований применительно к различным задачам будущей специальности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математика;
- строительная физика;
- теоретические основы теплотехники; физики.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).

Изучается на 5 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			8
1	**Аудиторные занятия**		**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции		36
1.2	Семинарские/практические занятия		18
1.3	Лабораторные занятия		18
2	**Самостоятельная работа**		**72**
	В том числе:		

2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация программы дисциплины «Строительная физика»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Строительная физика» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки инженеров-строителей по направлению 08.05.01
«Строительство уникальных зданий и сооружений»
Дисциплина «Строительная физика» рассматривает общие принципы проектирования уникальных зданий и сооружений с учетом создания комфортной световой, акустической и тепловой среды; дает общепрофессиональные и специальные знания методов расчета и проектирования уникальных зданий и сооружений.
Целью освоения дисциплины Строительная физика является формирование компетенций, необходимых для успешной деятельности в области создания комфортной световой, акустической и тепловой среды помещений и зданий объектов городского строительства и хозяйства.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Строительная физика» следует отнести:
- освоение теоретических основ формирования световой, акустической и тепловой среды в связи с практическими задачами архитектурного проектирования городов, а также общественных, промышленных и жилых зданий, отвечающих гигиеническим, экономическим, экологическим требованиям;
-освоение методов нормирования, расчета и проектирования освещения, акустики, звукоизоляции зданий и основ архитектурной климатологии и теплотехники;
- умение пользоваться справочной литературой (СНиПами, ГОСТами, СП); - иметь понятие об автоматизированном проектировании и расчете световой, акустической и тепловой среды;
- умение определять основные перспективные направления научных исследований для совершенствования среды зданий и городов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы
Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математики;
- физики;
- химии;
- основы теплотехники;

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).
Изучается в 5 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семе	стры
			7	8
1	**Аудиторные занятия**			72
	В том числе:			
1.1	Лекции			36
1.2	Семинарские/практические занятия			36
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**			

	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение			72
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен			Экзамен
	Итого			144

Аннотация программы дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Дисциплина «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» рассматривает такие объекты как:

– законодательная база РФ в области строительства;

– законодательная база РФ в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений;

– основные понятия организации и управления в строительстве;

– организационные формы и структура управления строительным производством;

– организация проектирования и строительства;

– саморегулирование в строительстве;

– информационные системы обеспечения строительной деятельности.

Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения, формирование у студентов знаний и навыков использования нормативной базы при проектировании высотных и большепролетных зданий и сооружений; освоение требований к безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений, к проектированию данных объектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» следует отнести:

- формирование навыков применения нормативных, правовых и технических регламентов в процессе проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, применения на практике требований законодательства, положений технических регламентов в процессе проектирования и строительства, при проведении государственных экспертиз и государственного надзора;
- ознакомление с особенностями функционально-планировочной организации высотных комплексов и градостроительных ансамблей, включающих большепролетные здания;
- выработка навыков самостоятельного анализа и оценки проектных решений высотных и большепролетных зданий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- метрология, стандартизация и технические измерения
- правовое регулирование отросли;
- организация, планирование и управление в строительстве.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).

Изучается на 8 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость 3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр**
			5
1	**Аудиторные занятия**		**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции		36
1.2	Семинарские/практические занятия		36
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		**72**
	В том числе:		

2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация программы дисциплины «Нанотехнологии в производстве строительных материалов»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Нанотехнологии в производстве строительных материалов» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса фундаментальных представлений о нанотехнологиях и наноматериалах, применяемых в строительстве; формирование представлений о новейших достижениях в области создания, исследования и использования наноматериалов и наномодифицированных строительных композитов.

К **основным задачам** освоения дисциплины **«**Нанотехнологии в производстве строительных материалов» следует отнести:

- изучение теоретических основ технология изготовления наноматериалов и наномодифицированных строительных композитов;
- формирование практических навыков получения наноматериалов и наномодифицированных строительных композитов и методов их исследования;
- получение навыков регулирования свойств строительных материалов на наноструктурном уровне.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нанотехнологии в производстве строительных материалов» относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Химия;
- Физика;
- Математика;
- Строительные материалы. в части, формируемой участниками образовательных отношений: Методы исследования строительных материалов.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).

Изучается на 9 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 9 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр**
			7
1	**Аудиторные занятия**		**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции		18
1.2	Семинарские/практические занятия		36
1.3	Лабораторные занятия		18
2	**Самостоятельная работа**		**72**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация программы дисциплины «Методы исследований строительных материалов»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Методы исследования строительных материалов» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки бакалавров по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
Дисциплина «Методы исследования строительных материалов» рассматривает общие принципы проектирования оснований и фундаментов; дает общепрофессиональные и специальные знания методов расчета и проектирования оснований фундаментов.
Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления оснований и фундаментов вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения:

- ознакомление с различными методами исследования строительных материалов, их структурой и свойствами, особенностями эксплуатации, рациональными областями применения;
- формирование представлений о возможностях исследования строительных материалов в области разработки уникальных архитектурно-конструктивных решений зданий, защиты строительных конструкций от различных воздействий, обеспечения безопасности зданий и сооружений.

К **основным задачам** освоения дисциплины **«**Методы исследования строительных материалов» следует отнести:

- осветить основные направления научно-технического прогресса в области разработки, теоретических основ химических и физико-химических методов исследования и методов испытания строительных материалов и изделий;
- показать роль науки в создании эффективных методов испытания материалов на образцах до их разрушения, неразрушающие испытания изделий и конструкций механическими и физическими методами;
- изучить и освоить современные химические и физико-химические методы исследования и методы лабораторных и производственных испытаний строительных материалов и изделий;
- рассмотреть измерительные приборы и испытательные оборудование, а также методы статистической обработки экспериментальных данных;
- выявить тесную материаловедческую связь состава, структуры материалов с их свойствами, изложить материаловедческие основы получения материалов оптимального состава и строения с требуемыми техническими характеристиками, конкурентоспособностью и долговечностью при максимальном комплексном ресурсосбережении;
- показать важную роль стандартизации в повышении качества материалов и изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Химия;
- Строительные материалы;
- Основания и фундаменты сооружений;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Нанотехнологии в производстве строительных материалов;
- Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных(е) единиц(ы) (252 часа).
Изучается на 9 и 10 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 9 семестре, зачет в 10 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	**8**
1	**Аудиторные занятия**	**162**	54	108
	В том числе:			
1.1	Лекции	54	26	28
1.2	Семинарские/практические занятия	54	28	26
1.3	Лабораторные занятия	54		54
2	**Самостоятельная работа**	**90**	54	36
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение	90	54	36
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет	Экзамен
	Итого	**252**		

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Динамика и устойчивость сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений подготовки инженеровстроителей по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

К **основным целям** освоения дисциплины «Динамика и устойчивость сооружений» является формирование знаний, умений и навыков по исследованию и расчету динамики и устойчивости элементов сооружений.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Динамика и устойчивость сооружений» следует отнести:

–построение расчетных схем и математических моделей для исследования динамики и устойчивости элементов сооружений;

–исследования вибрационных, ударных и переходных в сооружениях при воздействии на них динамических нагрузок;

–исследования устойчивости сооружений – способностью сооружения противостоять действию сил, стремящихся вывести его из состояния равновесия;

–решение проблем виброзащиты, виброизоляции и шумоглушения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Динамика и устойчивость сооружений» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части учебного цикла (Б1.1.31). Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математический анализ;
- Линейная алгебра; - Физика.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных(е) единиц(ы) (252 часа).

Изучается на 8 и 9 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 9 семестре, зачет во 8 семестре.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	**9**
1	**Аудиторные занятия**	108	54	54
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	72	36	36
1.3	Лабораторные занятия		нет	нет
2	**Самостоятельная работа**	144	72	72
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение	108	54	54
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет	Экзамен
	Итого	216	108	108

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Технологические процессы в строительстве» - дисциплина, которая входит в обязательную часть дисциплин академического учебного плана подготовки инженера - строителя по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» рассматривает теоретические и практические основы, методы и способы рационального выполнения отдельных строительных процессов в минимальные сроки, с минимальными материально- техническими затратами.

Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования технических средств, материальных ресурсов, методов и приемов работ в современных технологиях строительства, ведущих к созданию конечной строительной продукции.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» относятся:

- формирование знаний теоретических основ производства основных видов строительных работ;
- формирование знаний основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- формирование навыков разработки технологической документации по технологии строительства;
- формирование навыков ведения исполнительной документации производства строительных работ;
- формирование умений проводить количественную и качественную оценки выполнения строительных работ;
- формирование умений анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно- технологических моделей выполнения;
- формирование умений осуществлять контроль и приемку строительных работ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина логически взаимосвязана со следующими с обеспечивающими и последующими дисциплинами и практиками:

- архитектура;
- организация, планирование и управление строительством;
- основы технологии возведения зданий и специальных сооружений;
- строительные материалы;
- механизация и автоматизация строительством.
- со всеми видами практик.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (_324_ часов).

Изучается в 9 и 10 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 10 семестре, зачет в 9 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			9	**10**
1	**Аудиторные занятия**	**162**	72	90
	В том числе:			
1.1	Лекции	72	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	90	36	54
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-

2	**Самостоятельная работа**	**162**	80	82
	В том числе:			
2.1	Разработка технологической карты производства земляных работ		24	-
2.2	Разработка технологической карты устройство железобетонных фундаментов		-	20
2.3	Подготовка к практическим занятиям		24	30
2.4	Проработка теоретического материала к промежуточной аттестации		32	32
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет	Экзамен
	Итого	**324**	152	172

Аннотация программы дисциплины «Сейсмостойкость сооружений»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Сейсмостойкость сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений подготовки инженеров-строителей по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

К **основным целям** освоения дисциплины «Сейсмостойкость сооружений» относится:

– формирование знаний о современных сооружениях, применяемых в

гражданском и промышленном строительстве;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой инженера по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», в том числе формирование умений по расчетам сложных конструкций, по овладению навыками конструирования наиболее распространенных металлических и железобетонных конструкций с учётом сейсмических воздействий.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Сейсмостойкость сооружений» следует отнести:

– изучение физико-механических свойств материалов, требования к ним и методы оценки пригодности к использованию в конструкции;

- на основе экспериментальной и теоретической базы изучение сопротивлений металла изгибу, сжатию, растяжению, кручению и современных методов расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением физических и компьютерных методик;

- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации пространственных конструкций промышленных и гражданских сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сейсмостойкость сооружений» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части учебного цикла (Б1.1.35). Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математический анализ;
- Линейная алгебра; - Физика.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных(е) единиц(ы) (252 часа).

Изучается на 9 и 10 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 10 семестре, зачет во 9 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			8	**9**
1	**Аудиторные занятия**	126	54	72
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	90	36	54
1.3	Лабораторные занятия		нет	нет
2	**Самостоятельная работа**	126	72	54

	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение	126	72	54
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Заче т	Экза мен
	Итого	252	126	126

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в программу подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения:

- организации работы по технической эксплуатации зданий и сооружений;
- выполнению мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
- участию в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
- осуществлению мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

К **основным задачам** освоения дисциплины **«Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»** следует отнести:

– формирование знаний о современных способах, методах эксплуатации и реконструкции в гражданском и промышленном строительстве;

– формирование умений выполнять необходимые мероприятия и оформлять требуемую документацию при эксплуатации и реконструкции в гражданском и промышленномстроительстве;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», в том числе формирование умений по усилению реконструируемых зданий и сооружений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательного процесса (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- обследование и испытание зданий и сооружений;
- строительная физика;
- теоретические основы теплотехники;
- строительные материалы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).
Изучается на 10 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 10семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			11
1	**Аудиторные занятия**		**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции		18
1.2	Семинарские/практические занятия		54
1.3	Лабораторные занятия		-
2	**Самостоятельная работа**		**72**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация программы дисциплины «Компьютерное моделирование по BIM технологиям»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Компьютерное моделирование по BIM-технологиям»- специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки «Компьютерное моделирование по BIM-технологиям» по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
Дисциплина «Компьютерное моделирование по BIM-технологиям» рассматривает общие принципы BIM технологий; дает общепрофессиональные и специальные знания, необходимые современному инженеру при работе с информационными моделями зданий и сооружений.
Цель дисциплины – Целью учебной практики является выработка навыков и знаний, необходимых для выполнения графических работ на ПК; развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных практических объектов и зависимостей; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской документации производства.
К **основным задачам** освоения дисциплины «Компьютерное моделирование по BIM- технологиям» следует отнести:
- изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики.
- формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.
- формирование базовых теоретических понятий, лежащих в основе компьютерной графики, освоение особенностей восприятия растровых изображений, методов квантования и дискретизации изображений.
- дать представление структуре программного обеспечения и реализации алгоритмов компьютерной графики.
- дать представление о методах геометрического моделирования, моделях графических данных.
- научить использованию алгоритмов и методов компьютерной графики при проектировании пользовательских интерфейсов программных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу элективных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП.
Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
– цифровая грамотность;
– информационные технологии;

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических Изучается на 11-м семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11 - семестре.
Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	
			11
1	**Аудиторные занятия**	90	90
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**72**	**72**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**90**	**90**

2.2	Курсовой проект		
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен		**Экзамен**
	Итого	**180**	**180**

Аннотация программы дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневойподготовки бакалавров по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
Дисциплина «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» рассматривает общие принципы технологии и организации производства работ при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений; дает общепрофессиональные и специальные знания по современным технологиям и методам производства работ при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений.
Целью дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» является освоение теоретических основ и методов возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений различных конструктивных систем и назначения.
Задачи дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений. Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений»:
- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- выработать навыки рационального выбора комплекса технических средств;
-сформировать навыки разработки технологической документации и навыки ведения исполнительной документации;
-сформировать умения анализировать комплекс строительно-монтажных работ с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения строительно-монтажных работ
Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, на практических занятиях и самостоятельнойработе с учебной и технической литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП.
Дисциплина «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин:
- Архитектура;
- Архитектура промышленных и гражданских зданий;
-Безопасность жизнедеятельности;
-Инженерная геодезия;
-Инженерная геология;
-Железобетонные и каменные конструкции;
-Металлические конструкции, включая сварку;
-Механизация и автоматизация строительства;
-Механика грунтов;
-Международная нормативная база проектирования (Еврокоды);
-Основания и фундаменты;
-Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества;
-Современные материалы и системы в строительстве;
-Строительные материалы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144

Изучается В 10 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в

10 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			9	**10**
1	**Аудиторные занятия**			72
	В том числе:			
1.1	Лекции			36
1.2	Семинарские/практические занятия			36
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:			72
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение			72
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен			Зачет
	Итого			144

Аннотация программы дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Обследование и испытание зданий и сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в программу подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» направлена на формирование у будущего специалистов мышления, позволяющего оценивать техническое состояние зданий и сооружений в процессе их содержания и ремонта в рыночных условиях с применением современных информационных технологий, материалов, машин и механизмов; на привитие практических навыков принятия решений по обеспечению эксплуатационной надежности и безопасности зданий и сооружений.

Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения:

- организации работы по выполнению обследований и испытаний зданий и сооружений в процессе их эксплуатации;
- выполнению мероприятий по обследованиям и испытаниям конструкций и инженерного оборудования зданий;
- участию в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
- осуществлению мероприятий по оценке технического состояния зданий.

К **основным задачам** освоения дисциплины **«Обследование и испытание зданий и сооружений»** следует отнести:

– формирование знаний о современных способах, методах обследований и испытаний в гражданском и промышленном строительстве;

– формирование умений выполнять необходимые мероприятия и оформлять требуемую документацию при обследованиях и испытаниях в гражданском и промышленном строительстве;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», в том числе формирование умений по проведению обследований и испытаний зданий и сооружений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательного процесса (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений;
- строительная физика;
- теоретические основы теплотехники;
- строительные материалы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(е) единиц(ы) (216 часов).

Изучается на 11 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			11
1	**Аудиторные занятия**		**108**
	В том числе:		
1.1	Лекции		36
1.2	Семинарские/практические занятия		72
1.3	Лабораторные занятия		-
2	**Самостоятельная работа**		**108**

	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		108
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		216

Аннотация программы дисциплины «Теория расчёта пластин и оболочек»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Теория расчёта пластин и оболочек» - специальная дисциплина, которая входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений подготовки инженеров-строителей по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

К **основным целям** освоения дисциплины относятся:

научить студентов проводить расчеты часто встречающихся видов пластин и оболочек на основе технической теории с помощью приближенных аналитических и численных методов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Теория расчёта пластин и оболочек» следует отнести освоение сложных и недостаточно освещенных в основных курсах дисциплин, важные с теоретической и практической точек зрения разделы механики твердого деформируемого тела.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части учебного цикла (Б1.1.30). Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математический анализ;
- Линейная алгебра;
- Физика.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(е) единиц(ы) (216 часа). Изучается на 10 и 11 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11 семестре, зачет в 10 семестре.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			10	**11**
1	**Аудиторные занятия**	108	54	54
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	72	36	36
1.3	Лабораторные занятия		нет	нет
2	**Самостоятельная работа**	108	54	54
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение	108	54	54
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет	Экзамен
	Итого	216	108	108

Аннотация программы дисциплины «Вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Вероятностные методы строительной механики и теории надежностистроительных конструкций» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по специальности 08.05.01
«Строительство уникальных зданий и сооружений»

Цель дисциплины:

– формирование знаний о современных методах инженерного исследования конструкций зданий, сооружений и других объектов в вероятностной постановке, численных алгоритмах для анализа напряженно-деформированного состояния и прочности методами строительной механики с учетом статистического рассеивания влияющих факторов, освоение возможностей универсального программного обеспечения метода конечных элементов, ориентированных на решениестохастических задач;

- формирование знаний о методах обеспечения надежности строительных конструкций и других объектов, разработки и осуществления мероприятий по повышению надежности при проектировании, эксплуатации, капитальном ремонте зданий, сооружений и других объектов.

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой инженера по специальности 08.05.01. Строительство уникальныхзданий и сооружений (профиль - Строительство высотных и большепролетных зданийи сооружений).

К **основным задачам** освоения дисциплины «Вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций» следует отнести:

ознакомление студентов с методами и подходами к анализу напряженно- деформированного состояния и прочности конструкций зданий, сооружений и других объектов в вероятностной постановке, ознакомление студентов с современным программным обеспечением для расчета напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и машин в вероятностной постановке.

изучение общих вопросов надежности строительных конструкций и других объектов, методов оценки показателей надежности, изучение методов повышениянадежности зданий, сооружений и машин при проектировании, эксплуатации,капитальном ремонте.

знакомство с основами расчетного моделирования конструкций зданий, сооружений и других объектов с использованием одной из универсальных программ метода конечных элементов и одной из универсальных программ трехмерного автоматизированного проектирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций» относится к числу профессиональных учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математика (линейная алгебра, математический анализ, теория вероятностей,математическая статистика);
- теоретическая механика;
- сопротивление материалов;
- строительная механика;
- теория упругости с основами теории пластичности и ползучести.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).
Изучается в 11 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет в 11 семестре.
Виды учебной работы и трудоемкость

№п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			7
1	Аудиторные занятия		36

	В том числе:		
1.1	Лекции		18
1.2	Семинарские/практические занятия		18
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		36
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсовой работы		-
2.2	Самостоятельное изучение		36
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачет
	Итого		**72**

Аннотация программы дисциплины «История архитектуры»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«История архитектуры» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
Дисциплина «История архитектуры» рассматривает эволюцию архитектуры от времени зарождения зодчества до наших дней. Приводятся сведения по истории строительной техники, местным условиям и строительным материалам, особенностям взаимодействия конструкций зданий с организуемым пространством и пластикой архитектурной формы, решения функциональных задач, дается анализ тектоники – художественного выражения работы конструкций на примере наиболее выдающихся произведений архитектуры.
Цель дисциплины – Инженерное осмысление архитектурных произведений в их историческом развитии, формирование знаний о главном в эволюции архитектуры для решения творческих проектно-технологических задач по созданию архитектурного образа, определения конструкций зданий и сооружений и строительной техники для их возведения. Научиться ориентироваться в архитектурных стилях, в застройке исторических городов и селений, в вопросах современной архитектуры.
К **основным задачам** освоения дисциплины **«**История архитектуры **»** следует отнести: – ознакомление с основными архитектурными и инженерными памятниками отечественной и мировой культуры и искусства, и их авторами, особенностями проектирования на основе пропорционирования и золотого сечения, на основе эмпирического опыта по архетипам и прототипам , понимание развития архитектурного формообразования и тектоники конструкций, как пространственно-пластических переживаний исторического времени, отражения потребностей людей и строительно-технических технологических возможностей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История архитектуры» относится к вариативной части базовой части Блока (Б.1.2.1) основной образовательной программы специалитета очной формы обучения. Дисциплина «История архитектуры» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
– История (история России и всеобщая история);
-- Философия;
– Социология;
– Начертательная геометрия и инженерная графика;
– Строительные материалы;
– Архитектура гражданских и промышленных зданий;

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часов).
Изучается на 4-м семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр 4
1	**Аудиторные занятия**		18
	В том числе:		
1.1	Лекции		6
1.2	Семинарские/практические занятия		12
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		54
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита реферата		54
2.2	Самостоятельное изучение		

3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет
	Итого		72

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является:
− формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека;
− реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях;
− в ходе лекционных и практических занятий полученные теоретические знания углубляются и закрепляются на конкретных примерах по безопасности жизнедеятельности;
− полученные знания должны обеспечить будущему специалисту возможность успешной работы по специальности;
− программа дисциплины базируется на знаниях, получаемых студентами при изучении гуманитарных и социально-экономических, математических и естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
К основным задачам освоения «Безопасность жизнедеятельности» относятся:
− подготовка студента к практической деятельности по специальности.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Общие вопросы энергетики
− Технологическая безопасность энергетических установок.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
Уметь:
− организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;
Владеть:
− способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.
Структура дисциплины:

Модуль 1. «Безопасность жизнедеятельности»

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**18**	18	
	В том числе:			
1.1	Лекции	6	6	
1.2	Семинарские/практические занятия	6	6	
1.3	Лабораторные занятия	6	6	
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:	**18**	18	
2.1	Реферат			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**36**	36	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы военной подготовки»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы военной подготовки» является:
− формирование у студентов компетентности в знаниях теоретических основ военной подготовки, принципов обеспечения безопасности.
К основным задачам освоения «Основы военной подготовки» относятся:
− дать представление о военной подготовке, правилам поведения и мерам профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Безопасность жизнедеятельности.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− основные положения общевоинских уставов ВС РФ;
− организацию внутреннего порядка в подразделении;
− основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;
− устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
− предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;
− основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;
− общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
− правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
− тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
− назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
− основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
− тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социальноэкономического, политического и военнотехнического развития страны;
− основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;
Уметь:
− правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;
− осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;
− оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;
− выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;
− читать топографические карты различной номенклатуры;
− давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;
− применять положения нормативно-правовых актов;
Владеть:
− строевыми приемами на месте и в движении;
− навыками управления строями взвода;
− навыками стрельбы из стрелкового оружия;
− навыками подготовки к ведению общевойскового боя;
− навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;
− навыками ориентирования на местности по карте и без карты;
− навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и

подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
− навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Структура дисциплины:

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**18**	18	
	В том числе:			
1.1	Лекции	6	6	
1.2	Семинарские/практические занятия	12	12	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**18**	18	
	В том числе:			
2.1	Реферат	18	18	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**36**	36	

Аннотация программы дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты» являются ознакомление студентов с основными физико-механическими свойствами грунтов, методами расчета напряженного состояния грунтовых оснований.

Задачи дисциплины являются:

– ознакомить студентов с методами определения основных физико-механических свойств грунтов основными положениями теории напряженного состояния грунтов, методами расчета прочности, устойчивость и деформаций грунтовых оснований под нагрузкой, а так же расчетами нагрузок от давления грунта на ограждающие и подземные конструкции;

– развить у студентов навыки правильной оценки строительных грунтов, в том числе структурно неустойчивых;

– научить студентов использовать современные численные методы расчета в рамках курса.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Механика грунтов, основания и фундаменты» относится к числу учебных дисциплин базовой части (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Изучение данной дисциплины требует основных знаний, умений и компетенции студентов по курсам:

– высшей математики;

– физики;

Получение при изучении дисциплины знания будут использованы при изучении дисциплин:

– основания и фундаменты;

– строительные машины;

– технологические процессы в строительстве;

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– основные законы и принципиальные положения механики грунтов;

– свойства грунтов и их характеристики;

– нормативную базу в области инженерных изысканий;

– основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива;

– основные методы расчета прочности грунтов и осадок.

УМЕТЬ:

– правильно оценивать строительные свойства грунтов;

– определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок;

– оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а так же давление на ограждающие конструкции.

ВЛАДЕТЬ:

– навыками экспериментальной оценки физико-механических свойств грунтов;

– методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости сооружений.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			4
1	**Аудиторные занятия**		
	В том числе:		
1.1	Лекции		36
1.2	Семинарские/практические занятия		36
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение		72

3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация программы дисциплины «Инженерные сооружения»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям дисциплины «Инженерные сооружения» следует отнести:

– ознакомление студентов с основными типами инженерных сооружений;

– научить принципам проектирования инженерных сооружений и строительных конструкций;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

К основным задачам освоения дисциплины «Инженерные сооружения» следует отнести следующее:

– научить студентов основам проектирования конструкций инженерных сооружений;

– ознакомить студентов с основными понятиями в области строительства инженерных сооружений: типа сооружений, их классификация, основными элементами, строительными материалами, конструкциями бетонными и металлическими;

– дать понятия об основаниях и фундаментах и методах их расчета.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина «Инженерные сооружения» относится к дисциплинам по выбору основной образовательной программы специалитета по специальности подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Логически и содержательно-методически дисциплина «Инженерные сооружения» взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

– Физика;

– Математика;

– Сопротивление материалов;

– Металлические конструкции, включая сварку;

– Основания и фундаменты.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4 семестр	
1	**Аудиторные занятия**	**90**	**90**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	**90**	
	В том числе:			
2.1	Выполнение расчетов	90	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		экзамен	
	Итого	**180**	180	

Аннотация программы дисциплины «Металлические конструкции»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка к деятельности, связанной с формированием знаний о современных металлических конструкциях, применяемых в гражданском и промышленном строительстве.

Задачами дисциплины являются:
- изучение физико-механических свойств сталей и сплавов алюминия, требования к ним и методы оценки пригодности к использованию в конструкции;
- на основе экспериментальной и теоретической базы изучение сопротивлений металла изгибу, сжатию, растяжению, кручению и современных методов расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением физических и компьютерных методик;
- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации металлических конструкций промышленных и гражданских сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина является дисциплиной вариативной части ООП (Б.1.2.7).
Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика»,
« Математика», « Физика», « Информатика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Строительная механика и надёжность строительных конструкций», «Архитектура».
Дисциплина «Металлические конструкции» обеспечивает изучение дисциплин: «Реконструкция зданий, сооружений и застройки», «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "«Металлические конструкции»" студенты должны:
знать:
− нормативную базу в области инженерных изысканий;
- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования;
- методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций.
уметь:
− проектировать здания,
сооружения, инженерные системы и оборудование планировки и застройки населенных мест;
- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
владеть:
− методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием;
- навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки
и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			4
1	**Аудиторные занятия**		
	В том числе:		
1.1	Лекции		36
1.2	Семинарские/практические занятия		36

1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		80
2.2	Самостоятельное изучение		28
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		180

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Архитектура» относятся:

- формирование знаний об основах планировки и застройки населенных мест, генеральных планов гражданских зданий и территорий промышленных предприятий;

- основы проектирования гражданских и промышленных зданий и их конструкций в соответствии с функционально-технологическими, архитектурно-композиционными, конструктивно-технологическими и экономическими требованиями, требованиями безопасности и законами строительной физики.

К основным задачам освоения дисциплины ««Архитектура гражданских и промышленных зданий» следует отнести**:**
– ознакомление с эмпирическим и нормативным опытом формирования населенных мест, проектирования и расчета элементов генеральных планов гражданских зданий и территорий промышленных предприятий;
– освоение навыков проектирования гражданских и промышленных зданий,
их конструкций и узлов, с учетом местных условий и действующих нормативных документов.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 основной образовательной программы специалитета (Б.1.1.27)
Дисциплина «Архитектура» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
- История архитектуры и строительной техники;
- Инженерная графика;
- Компьютерная графика по bim технологиям;
- Архитектура и экология среды обитания;
- Строительные материалы;
- Металлические конструкции, включая сварку;
- Железобетонные конструкции;
- Основания и фундаменты;
- Конструкции из дерева и пластмасс.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий» студенты должны:
знать:
• закон Фурье при стационарном тепловом потоке, закономерности построения эклиптики для проектируемого города при определении инсоляции, карты и таблицы, графики и закономерности для определения светового климата и других параметров строительной физики, при расчетах естественной освещенности и т.д.;
• основы архитектурно-строительного проектирования, расчеты строительной физики, объемно-планировочные композиционные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий, сооружаемых в различных структурных элементах города;
• основные нормативные документы – их актуализированные редакции, технические регламенты, ГОСТы, периодику, медиаплощадки, зарубежный опыт по профилю деятельности и т.д.
уметь:
• применять законы строительной физики, например: Закон Фурье для определения параметров теплопроводности материалов, применять аналитический инсоляционный график для расчета нормируемой инсоляции, проверить по графикам А.М. Данилюка естественную освещенность и т.д.;
• проектировать гражданские и промышленные здания их несущие и ограждающие конструкции; пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию;
• пользоваться основными нормативными документами и их производными.
владеть:

• основами понимания законов строительной физики при формировании объемно-планировочных и конструктивных решений, применяемых строительных материалов с учетом естественных местных условий, функционального назначения зданий;

• навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования – Auto CAD, Archi CAD, Revit, расчетов по строительной физике;

• навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной конструкции, пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению зданий и сооружений;

• терминологией и численной базой нормативных документов – в т.ч. выборочно по профилю избранной деятельности.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта	90	90	
2.2	Самостоятельное изучение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого	**144**	144	

Аннотация программы дисциплины «Технология и организация процессов в ЖКХ»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технология и организация процессов в ЖКХ» является изучение студентами основных положений строительного производства, наиболее передовых методов выполнения строительных процессов, основных технологий возведения зданий и сооружений и разработкой на этой информативной основе директивной организационно-технологической документации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных способов производства строительных работ;
- умение обобщать отдельные работы в единый технологический цикл;
- изучение технологических возможностей основных видов строительных машин и оборудования;
- оптимальный выбор комплектов строительных машин;
- изучение основных этапов возведения зданий и сооружений от нулевого цикла до подготовки объекта к сдачи;
- изучение методов рациональной организации строительных процессов и способов наиболее полного и эффективного использования производственных ресурсов строительной организации.

2.Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «**Технология и организация процессов в ЖКХ**» является дисциплиной вариативной части бока Б1 ООП специалитета по специальности подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Информатика», «Технология возведения зданий».

Дисциплина «Технология и организация процессов в ЖКХ» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «**Технология и организация процессов в ЖКХ**» студенты должны:

Знать:

- основные положения по технологии строительства.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической литературой на стадии проектирования и производства работ по возведению зданий и сооружений. **Владеть:**

- начальными навыками календарного планирования и составления технологических карт на отдельные строительные процессы;
- методами технико-экономического анализа производства строительно - монтажных работ с целью выбора наиболее эффективного технического решения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			5
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**36**	**36**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**90**	**90**
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**90**	**90**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен		**Экзамен**
	Итого	**144**	**144**

Аннотация программы дисциплины: «Железобетонные конструкции»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: научить студентов проектировать технически целесообразные железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений, отвечающие требованиям прочности, жесткости, трещиностойкости, долговечности и экономичности.
Задачи: дать студентам практические навыки по расчету и конструированию железобетонных и каменных конструкций с использованием средств вычислительной техники, использованию нормативной, справочной и технической литературы. Ознакомить с основными тенденциями развития и перспективами применения железобетонных и каменных конструкций в промышленном и гражданском строительстве.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина «Железобетонные конструкции» относится к вариативной части блока Б1 ООП специалитета по специальности подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений. Дисциплина «Железобетонные конструкции» логически и методически связанна с дисциплинами «Технологические процессы в строительстве, «Строительные материалы», «Строительная механика и надежность строительных конструкций».

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр	
			6	7
1	**Аудиторные занятия**	**108**	**72**	**36**
	В том числе:			
1.1	Лекции	54	36	18
1.2	Семинарские/практические занятия	46	30	16
1.3	Лабораторные занятия	8	6	2
2	**Самостоятельная работа**	**108**	**54**	**54**
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта	-	-	-
2.2	Самостоятельное изучение	108	72	72
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачёт	Экзамен
	Итого	**216**	**126**	**90**

Аннотация программы дисциплины
«Строительные машины и оборудование»

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Строительные машины и оборудование» относятся:
– приобретение знаний, умений и навыков для эффективного решения строительных задач, в современных условиях строительных машин.
К основным задачам освоения дисциплины «Строительные машины и оборудование» следует отнести:
–обучение студентов основным тенденциям развития области применения, устройстве, рабочих процессах и технологических возможностях используемых в строительстве машин;
–развитие у студентов умения проводить инженерные расчеты при проектировании нового оборудования;
–способствовать приобретению практических навыков работы с прикладными компьютерными программами, с нормативной и справочной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина «Строительные машины» относится к вариативной части блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы специалитета заочной формы обучения. Дисциплина «Строительные машины» взаимосвязана логически и содержательно - методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
в базовой части:
- Технологические процессы в строительстве;
- Строительные материалы;

в вариативной части:
- Архитектура;
- Строительная механика и надежность строительных конструкций;
- Металлические конструкции, включая сварку;
- Железобетонные конструкции;
- Технология возведения зданий;

В части дисциплин по выбору:
- Долговечность строительных конструкций и материалов;
- Безопасность эксплуатации зданий и сооружений;
- Динамика и устойчивость сооружений.

Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов
1	**Аудиторные занятия**	**72**
	В том числе:	
1.1	Лекции	**36**
1.2	Семинарские/практические занятия	**36**
1.3	Лабораторные занятия	**-**
2	**Самостоятельная работа**	**72**
	В том числе:	
2.1	Самостоятельная проработка теоретического материала	36
2.2	Подготовка к практическим занятиям	36
2.3	Проработка теоретического материала к промежуточной аттестации	
3	**Промежуточная аттестация**	
	Зачет/диф.зачет/экзамен	Экзамен
	Итого	**216**

Аннотация программы дисциплины
«Конструкции из дерева и пластмасс»

.

Цели и задачи освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» относятся:
-подготовка бакалавров в важной области строительства – наземные строительные конструкции зданий. Для этого студенту необходимо хорошо знать части гражданских и общественных зданий.
-Дисциплина Конструкции из дерева и пластмасс непосредственно связана с дисциплинами «Металлические конструкции» и «Железобетонные конструкции», а так же «Строительная механика» дополняет их по учету особенностей расчета и конструирования из материалов, обладающих упруго – пластическими свойствами.
-Знание конструкций из дерева и пластмасс позволяет наиболее оптимально использовать разнообразные строительные конструкции, сообразуя конструктивные формы с особенностями номенклатуры и механики работы древесины и пластмасс, что обусловливает принятие наиболее экономичных, долговечных и безопасных решений при проектировании зданий и сооружений.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» следует отнести:
- освоения умения молодым специалистом проектировать основные типы деревянных и металлодеревянных конструкций, осознанно и технически обоснованно сочетая полезные свойства древесины, металла и пластмасс. Уметь оценивать величины основных нагрузок на конструкции зданий и особенности работы основных видов конструкций. Содержание курса предусматривает изучение:
а) физико-механических особенностей древесины и пластмасс. Рациональные области их применения;
б) номенклатуры выпускающихся изделий и конструкций ;
в) требований предъявляемых к пластмассам и деревянным конструкциям
г) основных конструктивных решений несущих конструкций и соединений;
д) способы защиты деревянных конструкций от гниения и возгорания;
е) особенности эксплуатации конструкций из древесины;
ж) основные методы восстановления поврежденных элементов деревянных конструкций.
В результате изучения дисциплины студенты приобретают навыки самостоятельного анализа эффективности применения древесины и пластмасс в конструкциях зданий и сооружений, умение рассчитывать и конструировать наиболее распространенные деревянные конструкции и грамотно их эксплуатировать.

Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к вариативной части блока Б1-Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы специалитета заочной формы обучения. Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

в базовой части:
- Технологические процессы в строительстве;
- Строительные материалы;

в вариативной части:
- Архитектура;
- Строительная механика и надежность строительных конструкций;
- Металлические конструкции, включая сварку;
- Железобетонные конструкции;
- Технология возведения зданий;
- Технология возведения зданий;

В части дисциплин по выбору:

- Долговечность строительных конструкций и материалов;
- Безопасность эксплуатации зданий и сооружений;
- Динамика и устойчивость сооружений.

Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов
1	**Аудиторные занятия**	**72**
	В том числе:	
1.1	Лекции	18
1.2	Семинарские/практические занятия	36
1.3	Лабораторные занятия	18
2	**Самостоятельная работа**	**72**
	В том числе:	
2.1	Самостоятельная проработка теоретического материала	16
2.2	Подготовка к практическим занятиям	32
2.3	Подготовка к лабораторным занятиям	16
2.4	Проработка теоретического материала к промежуточной аттестации	8
3	**Промежуточная аттестация**	
	Зачет/диф.зачет/экзамен	Экзамен
	Итого	**144**

Аннотация программы дисциплины:

«Расчет пространственных строительных конструкций»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Расчет пространственных строительных конструкций» является приобретение студентами навыков по расчету строительных конструкций на прочность и устойчивость.

Задачей изучения дисциплины является овладение методами и способами решения задач по расчету статически неопределимых систем строительных конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Расчет пространственных строительных конструкций» относится к числу учебных дисциплин по выбору основной образовательной программы специалитета по специальности полготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.
Дисциплина «Расчет пространственных строительных конструкций» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: математика; физика; сопротивление материалов, строительная механика и надежность строительных конструкций.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Расчет пространственных строительных конструкций» студент должен:

Знать:- основные понятия и определения, методы и способы решения задач по расчету строительных конструкций на прочность и устойчивость.

Уметь: - использовать полученные знания в процессе расчета различного класса строительных систем, анализировать и рационально распределять внутренние усилия и перемещения в статически определимых и неопределимых системах, а также ориентироваться в оценке прочностных свойств материалов и конструкций.

Владеть: - специальной терминологией, основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.

4 Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр	
			6	7
1	**Аудиторные занятия**	**108**	54	54
	В том числе:			
1.1	Лекции	72	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	20	10	10
1.3	Лабораторные занятия	16	8	8
2	**Самостоятельная работа**	**108**	54	54
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта	-	-	-
2.2	Самостоятельное изучение	108	54	54
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Зачёт	Экзамен
	Итого	**216**	108	108

Аннотация программы дисциплины

«Технология информационного моделирования в строительстве»

.

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Технология информационного моделирования в строительстве» относятся:
-выработка навыков и знаний, необходимых для выполнения графических работ на ПЭВМ.

-Развитие пространственного представления и конструктивно - геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных практических объектов и зависимостей.

-Выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской документации производства.

К основным задачам освоения дисциплины «Технология информационного моделирования в строительстве» следует отнести:

- Изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики.
- Формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.
- Формирование базовых теоретических понятий, лежащих в основе компьютерной графики, освоение особенностей восприятия растровых изображений, методов квантования и дискретизации изображений.
- Дать представление структуре программного обеспечения и реализации алгоритмов компьютерной графики
- Дать представление о методах геометрического моделирования, моделях графических данных.
- Научить использованию алгоритмов и методов компьютерной графики при проектировании пользовательских интерфейсов программных систем.

Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина «Технология информационного моделирования в строительстве» относится к части дисциплин по выбору блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы специалитета очной формы обучения. Дисциплина «Технология информационного моделирования в строительстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
в базовой части:
- Технологические процессы в строительстве;
в вариативной части:
- Архитектура;
- Основания и фундаменты,
- Реконструкция зданий и сооружений;
- Железобетонные конструкции;
- Металлические конструкции, включая сварку.
части дисциплин по выбору:
- Инженерная графика;
- Инженерные сооружения.

Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			7

1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**54**	**54**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**108**	**108**
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**108**	**108**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Экзамен**	**Экзамен**
	Итого	**180**	**180**

Аннотация программы дисциплины
«Устройство и эксплуатация промышленных зданий»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка к деятельности, связанной с формированием знаний о современных методах исследования напряжённо-деформированного состояния конструктивных систем зданий и сооружений и формирование умений по проектированию зданий и сооружений.
Задачами дисциплины являются:
- изучение основ проектирования несущих конструкций зданий и сооружений;
- на основе компьютерного моделирования и теоретической базы изучение

современных методов расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением современных методик расчёта;

- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина «Устройство и эксплуатация промышленных зданий» относится к дисциплинам по выбору основной образовательной программы специалитета по специальности подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», « Математика», « Физика», « Информатика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Строительная механика и надёжность строительных конструкций», «Архитектура», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс».
Дисциплина «Исследование и проектирование зданий и сооружений» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «**Устройство и эксплуатация промышленных зданий**» студенты должны:
знать:
− нормативную базу в области инженерных изысканий;
- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования;
- методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций.
уметь:
− проектировать здания,
сооружения, инженерные системы и оборудование планировки и застройки населенных мест;
- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
владеть:
− методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием;
- навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

	Вид учебной работы		**Семестры**

№ п/п		Количество часов	7 семестр	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Выполнение расчетов	72	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		экзамен	
	Итого	**144**	144	

Аннотация программы дисциплины

«Технология ремонтных и восстановительных работ»

1. Цели и задачи дисциплины

- формирование знаний о современных методах, применяемых при реконструкции в гражданском и промышленном строительстве;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой инженера по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, в том числе формирование умений по усилению реконструируемых зданий и сооружений;

- изучение вопросов реконструкции промышленных, гражданских зданий, сооружений и застройки. Освоить способы усиления элементов железобетонных, каменных, металлических, деревянных конструкций;
- на основе экспериментальной и теоретической базы изучить современные методы расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением физических и компьютерных методик, необходимых при составлении проекта реконструкции зданий и сооружений;
- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации металлических, железобетонных и деревянных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений;
- изучение вопросов реконструкции промышленных, гражданских зданий, сооружений и застройки. Освоить способы усиления элементов железобетонных, каменных, металлических, деревянных конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина ««Технология ремонтных и восстановительных работ» относится к числу учебных дисциплин по вариативной части блока Б.1 основной образовательной программы.
Дисциплина ««Технология ремонтных и восстановительных работ»» является дисциплиной специализации ООП (Б1.2.5) и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Информатика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Строительная механика и надёжность строительных конструкций», «Архитектура».
Дисциплина ««Технология ремонтных и восстановительных работ»» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ««Технология ремонтных и восстановительных работ»» студенты должны:
знать:
− нормативную базу в области инженерных изысканий;
− методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования;
− методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций.
уметь:
− проектировать здания,
сооружения, инженерные системы и оборудование планировки и застройки населенных мест;
− использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;
− разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
владеть:
− методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием;
− навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
− методами усиления железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			5
1	**Аудиторные занятия**	**56**	56
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	20	20
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**88**	88
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта	-	-
2.2	Самостоятельное изучение	88	88
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого	**144**	144

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Архитектура и экология среды обитания» следует отнести:
– обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса для формирования экологического мировоззрения и навыков экологического мышления, необходимых в их профессиональной деятельности;
-- обучение студентов принципам экологического проектирования городской среды;
– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой «Инженер-строитель» по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (очная форма обучения).
К основным задачам освоения дисциплины «Архитектура и экология среды обитания» следует отнести:
- приобретение студентами знаний по историческому развитию принципов экологического проектирования городов, их зданий и сооружений;
- обучение студентов компонентам экологической целесообразности урбанизированных ландшафтов, защиты расстоянием;
- овладение студентами практическими навыками самостоятельной работы с экологической информацией на основе выполнения, на практических занятиях, творческих аналитических проектов по экологическому проектированию урбанизированных ландшафтов, «зеленых зданий и сооружений », инженерных сетей и оборудования;
- формирование и развитие у студентов умения ориентироваться в многообразии факторов, обусловливающих экологическое качество сложившейся городской среды, для обеспечения корректного проектирования урбанизированных территорий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура и экология среды обитания» относится к числу профессиональных учебных дисциплин формируемой участниками образовательных отношений, части Б.1.2. образовательной программы специалитета.
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (очная форма обучения).
Дисциплина «Архитектура и экология среды обитания» логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
- Химия;
- Физика;
- Строительная физика;
- Безопасность жизнедеятельности;
- История архитектуры;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).
Изучается в 9 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.
Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			9
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Семинарские/практические занятия	**18**	**18**
1.3	Лабораторные занятия		

2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсовой работы		
2.2	Самостоятельное изучение	**36**	**36**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		**зачет**
	Итого	**72**	**72**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Введение в проектную деятельность»

1. Цели и задачи дисциплины
Целью освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» является:
− подготовка и включение студентов в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений и навыков из различных дисциплин ОП при решении, поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии со студентами с других направлений.
К основным задачам освоения «Введение в проектную деятельность» относятся:
− приобретение навыков проектной работы в области энергетики
− освоение основных стандартов, норм и видов профессиональной деятельности в области энергетики
− получение опыта использования основных инструментов при работе в области энергетики
− ознакомление с современными тенденциями развития энергетики
− повышение мотивации и активности обучающихся за счет разработки проектов для индивидуального портфолио, а также размещения лучших разработок в глобальной сети и соответствующих проектных разделах вуза;
− приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
− приобретение навыков командной междисциплинарной работы.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− История России
− Философия
− Деловые коммуникации
− Линейная алгебра
− Математический анализ
− Физика
− Общие вопросы энергетики.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− ключевые термины проектной деятельности;
− ключевые принципы в теплоэнергетике;
− области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной практики;
− принципы и методы системного проектирования теплоэнергетических аппаратов и установок;
Уметь:
− использовать практики (методы) выявления межличностных конфликтов на основе социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять практики (методы) компенсации выявленных конфликтов путем контроля и коррекции поведения и организации межличностного общения;
− формировать проектные группы и назначать задачи с учетом существующих социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять инструменты проектной деятельности на практике;
− проводить сбор и анализ данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;
− осуществлять планирование проекта, определять цель и задачи проекта;
Владеть:
− личностными и межличностными навыками организации делового взаимодействия с учётом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− навыками групповой командной работы, в том числе с учётом существующих

социально-культурных противоречий;
− навыками самостоятельного выполнения индивидуального задания в рамках коллективной деятельности;
− навыком контроля выполнения заданий, координации и согласованности действий членов команды;
− применять методы поощрения и стимулирования с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
− демонстрировать способность и готовность к проведению расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности.

Структура дисциплины:

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр 1**
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**32**	**32**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**40**	**40**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	40	40
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Управление проектами»

1. Цели и задачи дисциплины
Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является:
− формирование знаний теории и практических аспектов экономических и организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных проектов.
К основным задачам освоения «Управление проектами» относятся:
− формирование целостного представления о методологии управления проектами, в том числе методическими основами рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методами анализа и синтеза управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности;
− формирование навыков овладения инструктивными материалами по вопросам управления проектами;
− формирование способности работы с основными источниками экономической и технической информации.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Управление проектами» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Введение в проектную деятельность
− Проектная деятельность
− Основы технологического предпринимательства
− Экономика и управление в энергетике.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− место и роль управления проектами в общей системе организационноэкономических знаний;
− современную методологию и технологию управления проектами;
− основные типы и характеристики проектов;
− функции управления проектами;
− основные этапы реализации проектов;
− основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность;
− современный инструментарий в области управления проектами;
Уметь:
− определять цели проекта;
− разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта;
− разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи;
− анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта;
− составлять сетевой график реализации проекта;
− формировать бюджет проекта;
− использовать методы и механизмы для управления;
Владеть:
− специальной терминологией проектной деятельности;
− организационным инструментарием управления проектами;
− методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта;
− методами сетевого планирования проекта;
− практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента.

Виды учебной работы и трудоемкость

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	36	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Основы технологического предпринимательства»

1. Цели и задачи дисциплины
Целью освоения дисциплины «Основы технологического предпринимательства» является:
− ознакомление студента с организационно-правовыми формами предприятий различных форм собственности, вопросами выбора той или иной формы для реализации определенных предпринимательских идей. Большое внимание в курсе уделяется вопросам создания организаций, источникам их финансирования, разработке учредительных документов и их регистрации.
К основным задачам освоения «Основы технологического предпринимательства» относятся:
− формирование комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков реализации технологических проектов;
− получение знаний по технологиям разработки технологических проектов.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Введение в проектную деятельность
− Проектная деятельность
− Основы технологического предпринимательства
− Экономика и управление в энергетике.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− теоретические и методологические основы функционирования организации (предприятия) в многоукладной экономике;
− принципы и методы регулирования деятельности предприятия с учетом влияния факторов внешней (макро-) и внутренней (микро-) среды;
Уметь:
− анализировать организационную и производственную структуру предприятия, организацию управления;
− осуществлять оптимальную увязку ресурсов и результатов работы на основе эффективной маркетинговой деятельности предприятия, являющейся базисом планирования его текущей работы и развития;
− разрабатывать направления формирования и использования ресурсов предприятия: основного и оборотного капитала и человеческих ресурсов;
− определять эффективность издержек производства по критерию затраты;
− результаты, а также факторов роста и возможностей их лучшего использования;
− осуществлять управление финансовыми ресурсами предприятия, формировать финансовые результаты его деятельности, взаимоотношения с бюджетом;
− правильно организовывать инновационную и инвестиционную деятельность, а также управление конкурентоспособностью предприятия на основе повышения качества, сертификации и стандартизации продукции;
Владеть:
− специальной терминологией и лексикой данной дисциплины как минимум на одном иностранном языке;
− навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития Экономики.

Виды учебной работы и трудоемкость

Вид учебной работы	Всегочасов	Семестр
		4
3.1.2 Очная форма обучения		
Вид учебной работы	**Всегочасов**	**Семестр**
		4
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	36	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Проектная деятельность»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является:
− подготовка и включение студентов в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений и навыков из различных дисциплин ОП при решении, поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии со студентами с других направлений.
К основным задачам освоения «Проектная деятельность» относятся:
− приобретение навыков проектной работы в области энергетики;
− освоение основных стандартов, норм и видов профессиональной деятельности в области энергетики;
− получение опыта использования основных инструментов при работе в области энергетики;
− ознакомление с современными тенденциями развития энергетики;
− повышение мотивации и активности обучающихся за счет разработки проектов для индивидуального портфолио, а также размещения лучших разработок в глобальной сети и соответствующих проектных разделах ВУЗа;
− приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
− приобретение навыков командной междисциплинарной работы.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Проектная деятельность» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины
студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике
− Оборудование и установки водоподготовительных систем
− Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
− Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий
− Тепловые и атомные электростанции
− И
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− ключевые термины проектной деятельности;
− ключевые принципы в теплоэнергетике;
− области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной практики;
− принципы и методы системного проектирования теплоэнергетических аппаратов и установок;
Уметь:
− использовать практики (методы) выявления межличностных конфликтов на основе социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять практики (методы) компенсации выявленных конфликтов путем контроля и коррекции поведения и организации межличностного общения;
− формировать проектные группы и назначать задачи с учетом существующих социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять инструменты проектной деятельности на практике;
− проводить сбор и анализ данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;
− пользоваться методами инженерных расчетов отдельных элементов и узлов энергетического оборудования;
− осуществлять планирование проекта, определять цель и задачи проекта;
Владеть:
− личностными и межличностными навыками организации делового взаимодействия с учётом социальных, этнических, конфессиональных и культурных

различий;
− навыками групповой командной работы, в том числе с учётом существующих социально-культурных противоречий;
− навыками самостоятельного выполнения индивидуального задания в рамках коллективной деятельности;
− навыком контроля выполнения заданий, координации и согласованности действий членов команды;
− применять методы поощрения и стимулирования с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
− демонстрировать способность и готовность к проведению расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности;
− методами разработки и внедрения рациональных приемов работы с подрядными организациями;
− навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам

Структура дисциплины:

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**							
		2	3	4	5	6	7	8	9
3.1.1 Очная форма обучения									
Аудиторные занятия (всего)	**288**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
В том числе:									
Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Лекции	-	-	-	-	-	-	-		
Практические занятия (ПЗ)	288	36	36	36	36	36	36	36	36
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-	-		
Самостоятельная работа (всего)	**288**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
В том числе:									
Подготовка к практическим занятиям	288	36	36	36	36	36	36	36	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-	-	-	-	-	-		
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**576/16**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Градостроительные основы современного города»

К **основным целям** освоения дисциплины «Градостроительные основы современного города» относятся:
-формирование знаний об основах градостроительства,
особенностях разработки элементов проектов планировки, застройки, благоустройства и озеленения, с учетом социальных, гигиенических, эстетических вопросов, требований безопасности.
- дать представление о месте объекта архитектурного проектирования в градостроительной среде, как элемента объемно-пространственной структуры, функционально и композиционно связанного с другими элементами городской ткани (транспортными и инженерными коммуникациями, ландшафтом, исторической застройкой и т.д.)
- понимания необходимости, учета многофакторности при градостроительных расчетах и комплексного подхода в урбанистическом проектировании.
К основным задачам освоения дисциплины « Градостроительные основы современного города » следует отнести:

– ознакомление с эмпирическим и нормативным опытом расселения и градостроительства от древности до наших дней;

– освоение и понимание особенностей проектирования документов территориального развития, с учетом местных условий и действующих нормативных документов;

- ознакомление с основами функционально-планировочной организации территории населенного места, структурой города и ее частей, жилой застройкой, промышленным кластером, местами отдыха и связями между ними;
- освоение навыков по ручному эскизированию, чтению чертежей.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Градостроительные основы современного города» относится к блоку элективных дисциплин Б 1.2.ЭД1, шифр Б.1.2.ЭД 1.1. основной образовательной программы (ООП) бакалавриата очной формы обучения. Дисциплина «Градостроительные основы современного города» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

с дисциплинами шифра Б.1.1 Обязательная часть «История России», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Геодезия», «Геология», «Строительные материалы» , «Основы архитектуры зданий»и др.

с дисциплинами шифра Б.1.2. часть формируемая участниками образовательных отношений - «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и др.

с элективными дисциплинами шифра Б.1.2.ЭД.1 «Подземные и специальные сооружения»; шифра Б.1.2.ЭД.2 – «Теплозащита и энергосбережение в зданиях» и др.

с элективными дисциплинами шифра Б.1.2.ЭД.3 «Технологии умного города.»

с дисциплиной шифра Б.2 Блок 2 . Практики – «Преддипломная практика».

Дисциплина «Градостроительные основы современного города», используется при изучении инженерных сетей, а также при разработке соответствующих курсовых и дипломных работ

.

3.Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).
Изучается на 7 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет в 7семестре.

3.1.Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7 семестр	
1	Аудиторные занятия	36	36	

	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ	18	18	
2.2	Самостоятельное изучение	18	18	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	**72**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Подземные и специальные сооружения»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Подземные и специальные сооружения» - специальная дисциплина, которая входит в программу подготовки по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
Дисциплина «Подземные и специальные сооружения» рассматривает общие принципы проектирования и возведения сооружений, сооружаемых в подземном пространстве и в зоне возведения специальных объектов.
Цель дисциплины – Целью изучения данной дисциплины «Подземные и специальные сооружения» является подготовка специалистов к проектной, исследовательской и производственной деятельности в области проектирования и строительства подземных и специаьных сооружений.
К **основным задачам** освоения дисциплины «Подземные и специальные сооружения» следует отнести:
- формулирование и решение научно-технических задач в области проектирования и строительства специальных и подземных сооружений, как сложных наземных технологических комплексов;
- изучение основных типов подземных и специальных сооружений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы
Дисциплина «Подземные и специальные сооружения» относится к числу профессиональных учебных дисциплин части базового цикла (Б2) ООП, формируемой участниками образовательных отношений.
Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
– Инженерные сооружения;
– Строительные материалы;
Дисциплина «Подземные и специальные сооружения» позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных условиях, использующихся при проектировании и строительстве подземных и специальных сооружений.
Для освоения программы дисциплины «Подземные и специальные сооружения» от обучающегося требуется наличие знаний и умений, сформулированных в целях и задачах изучения вышеуказанных дисциплин, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

Структура и содержание дисциплины
Общая трудоемкость учебной дисциплины «Подземные и специальные сооружения» составляет 2 зачетные единицы (72 часа).
Дисциплина ««Подземные и специальные сооружения»» проводится в 7-м семестре и направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин и формирует у студентов навыки деятельности в области проектирования и строительства подземных и специальных сооружений.

Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**
			7
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия		
	Лабораторные занятия	**18**	**18**
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**36**	**36**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Зачет**	**Зачет**
	Итого	**72**	**72**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Теплозащита и энергосбережение в зданиях»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина «Теплозащита и энергосбережение в зданиях» состоит из четырех структурно и методически согласованных разделов: «Основы теплозащиты», «Энергосбережение в строительстве», «Технологии и материалы для теплозащиты», «Проектирование и оптимизация систем жизнеобеспечения здания».
Дисциплина «Теплозащита и энергосбережение в зданиях» является элективной дисциплиной по выбору части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

К **основным целям** освоения дисциплины «Теплозащита и энергосбережение в зданиях» следует отнести:

– освоение основных принципов теплозащиты в строительстве;
– понимание важности энергосбережения и его влияния на окружающую среду, строительство и экономику;
– разработка навыков анализа и проектирования теплоизоляционных систем в зданиях;
– ознакомление с современными технологиями и материалами, используемыми для теплозащиты и энергосбережения;
– подготовка студентов к выполнению проектов по оптимизации теплопотребления и снижению энергозатрат в строительстве.

О**сновные задачи** дисциплины «Теплозащита и энергосбережение в зданиях»:

– изучение теплотехнических процессов в зданиях и методов расчета теплопередачи;
– анализ современных норм и стандартов, регулирующих теплозащиту и энергосбережение в строительстве;
– ознакомление со средствами диагностики и контроля теплопотерь в зданиях;
– изучение различных технологий и строительных материалов, способствующих улучшению теплозащиты;
– разработка проектов, направленных на оптимизацию систем отопления, вентиляции, и кондиционирования для снижения энергозатрат;
– работа с программными инструментами для моделирования и анализа теплозащиты в зданиях;
– оценка экономической эффективности мероприятий по теплозащите и энергосбережению.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
- Основы архитектуры зданий;
- Основы теплогазоснабжения и вентиляции;
- Основы технической эксплуатации объектов строительства;
- Технология и организация процессов в жилищно-коммунальном комплексе.

Структура и содержание дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).
Изучается на 8 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**
			8 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**56**	**56**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	20	20

1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**52**	**52**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита графических работ	20	20
2.2	Самостоятельное изучение	32	32
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	зачет	зачет
	Итого	**108**	**108**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Экологическая и энергетическая сертификация зданий»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина «Экологическая и энергетическая сертификация зданий» является элективной дисциплиной по выбору части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

К **основным целям** освоения дисциплины «Экологическая и энергетическая сертификация зданий» следует отнести:
- повышение грамотности специалистов в природоохранной области;
- формирование знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в пределах инвестиционной и проектной документации;
- выработка навыков использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую среду и проведение государственной и общественной экологической экспертизы.

О**сновные задачи** дисциплины «Экологическая и энергетическая сертификация зданий»:
– изучение теплотехнических процессов в зданиях и методов расчета энергоэффективности;
– анализ современных норм и стандартов, регулирующих теплозащиту и энергосбережение в строительстве;
– ознакомление со средствами диагностики и контроля теплопотерь в зданиях;
– изучение экологических параметров строительных материалов;
– оценка экономической эффективности мероприятий по экологической эффективности;
– ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б2) ООП и относятся к блоку дисциплин по выбору. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
- Основы архитектуры зданий;
- Основы теплогазоснабжения и вентиляции;
- Основы технической эксплуатации объектов строительства;
- Технология и организация процессов в жилищно-коммунальном комплексе.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).
Изучается на 8 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**
			8 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**56**	**56**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	20	20
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**52**	**52**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита графических работ	52	52
2.2	Самостоятельное изучение		

3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	зачет	зачет
	Итого	**108**	**108**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Системы умного дома и автоматизация инженерных систем»

«Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» - дисциплина, которая входит в блок элективных дисциплин академического учебного плана подготовки по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Основная цель освоения дисциплины «Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» состоит в изучении комплекса технических решений и организационных мероприятий, направленных на проектирование системы умного дома и автоматизацию процессов его управления.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» следует отнести:

изучение современных технологий и подходов к городскому планированию;

изучение моделей «умных домов»;

приобретение навыков обобщения и систематизации информации для создания баз данных, владения средствам программного обеспечения анализа и моделирования городских систем управления.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» относится к элективной части блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы по специальности подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Дисциплина «Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

в части, формируемой участниками образовательных отношений:

Обследование и испытание зданий и сооружений;

в части дисциплин по выбору студента:

Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3_ зачетных(е) единиц(ы) (108 часов).

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Технологии умного города»

«Технологии умного города» - дисциплина, которая входит в блок элективных дисциплин академического учебного плана подготовки по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Основная цель освоения дисциплины «Технологии умного города» состоит в изучении комплекса технических решений и организационных мероприятий, направленных на достижение максимально возможного качества управления ресурсами и предоставления услуг, в целях создания благоприятных условий проживания и пребывания, деловой активности нынешнего и будущего поколений.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Технологии умного города» следует отнести:
изучение современных технологий и подходов к городскому планированию;
изучение моделей «умных городов»;
приобретение навыков обобщения и систематизации информации для создания баз данных, владения средствам программного обеспечения анализа и моделирования городских систем управления.
Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии умного города» относится к элективной части блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы по специальности подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Дисциплина «Технологии умного города» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
в части, формируемой участниками образовательных отношений:
Обследование и испытание зданий и сооружений;
в части дисциплин по выбору студента:
Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3_ зачетных(е) единиц(ы) (108 часов).

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Общая физическая подготовка»

1. Цели и задачи дисциплины
Целью освоения дисциплины «Общая физическая подготовка» 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 жизни и профессиональной деятельности.
К основным задачам освоения «Общая физическая подготовка» относятся:
− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к Элективным дисциплинам цикла дисциплин подготовки по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Философия
− Безопасность жизнедеятельности.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
Уметь:
− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
Владеть:
− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)
Очная форма обучения (бакалавриат)

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**							
			2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Аудиторные занятия**	**328**	**54**	**54**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**40**
	В том числе:									
1	Лекции									
2	Семинарские/практические занятия	328	54	54	36	36	36	36	36	40
3	Лабораторные занятия									
2	**Самостоятельная работа**									

	В том числе:									
1	С использованием дистанционных образовательных технологий									
3	**Промежуточная аттестация**									
	Зачет									
	Итого	**328**	**54**	**54**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**40**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Игровые виды спорта»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Игровые виды спорта» 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 жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Игровые виды спорта» относятся:

− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Игровые виды спорта» относится к Элективным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия

− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:

− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

Владеть:

− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

Очная форма обучения (бакалавриат)

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**							
			2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Аудиторные занятия**	**328**	**54**	**54**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**40**
	В том числе:									
1	Лекции									
2	Семинарские/практические занятия	328	54	54	36	36	36	36	36	40

3	Лабораторные занятия									
2	**Самостоятельная работа**									
	В том числе:									
1	С использованием дистанционных образовательных технологий									
3	**Промежуточная аттестация**									
	Зачет									
	Итого	**328**	**54**	**54**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**40**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Неолимпийские виды спорта»

1. Цели и задачи дисциплины
Целью освоения дисциплины «Неолимпийские виды спорта» 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 жизни и профессиональной деятельности.
К основным задачам освоения «Неолимпийские виды спорта» относятся:
− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.
2. Место дисциплины в структуре ОП
Дисциплина «Неолимпийские виды спорта» относится к Элективным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки,
сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Философия
− Безопасность жизнедеятельности.
3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
Уметь:
− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
Владеть:
− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)
Очная форма обучения (бакалавриат)

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**							
			2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Аудиторные занятия**	**328**	**54**	**54**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**40**
	В том числе:									
1	Лекции									
2	Семинарские/практические занятия	328	54	54	36	36	36	36	36	40
3	Лабораторные занятия									

2	**Самостоятельная работа**									
	В том числе:									
1	С использованием дистанционных образовательных технологий									
3	**Промежуточная аттестация**									
	Зачет									
	Итого	**328**	**54**	**54**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**40**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций методами механики разрушения»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций методами механики разрушения» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки инженеров-строителей по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
Дисциплина «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций методами механики разрушения» рассматривает общие принципы оценки прочности бетона и ее прогнозирование для бетонных и железобетонных конструкций; дает возможность прогнозирования характеристик усталостной прочности металлических конструкций.
Целью освоения дисциплины Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций методами механики разрушения является формирование компетенций, необходимых для успешной деятельности в области расчета прочности бетона и металлических элементов строительных конструкций.

К **основным задачам** освоения дисциплины **«**Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций методами механики разрушения**»** следует отнести:
- освоение теоретических основ расчетов строительных конструкций с использованием методов механики разрушений;
– овладение методами расчета, проектирования, возведения и эксплуатации строительных конструкций и оснований и фундаментов в различных условиях, в том числе, в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций;
– формирование навыков практического применения методик расчета строительных конструкций методами механики разрушения
– мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области строительства фундаментов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу элективных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП.
Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
– математики;
– физики;
– химии;
– сопротивление материалов
– железобетонные и каменные конструкции;
– металлические конструкции;
– строительные материалы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часf).

Изучается в 11 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			11	**12**
1	**Аудиторные занятия**		72	
	В том числе:			
1.1	Лекции		36	

1.2	Семинарские/практические занятия		36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**		72	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение		72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен	
	Итого		144	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Долговечность бетона и определение сроков службы здания расчетом на прогрессирующее обрушение»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Долговечность бетона и определение сроков службы здания расчетом на прогрессирующее обрушение» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки инженеров-строителей по направлению 08.05.01
«Строительство уникальных зданий и сооружений»
Дисциплина «Долговечность бетона и определение сроков службы здания расчетом на прогрессирующее обрушение» предполагает получение студентом знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного проектирования рецептур, принятия технологических решений по производству и применению бетонных и железобетонных изделий, конструкций в различных эксплуатационных условиях.
Целью освоения дисциплины Долговечность бетона и определение сроков службыздания расчетом на прогрессирующее обрушение является формирование компетенций, необходимых для успешной деятельности в области расчета прочности бетонных и железобетонных строительных конструкций.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Долговечность бетона и определениесроков службы здания расчетом на прогрессирующее обрушение» следует отнести:

- освоение методов проектирования рецептур бетонных и железобетонных изделий, конструкций с учетом эксплуатации в различных условиях;
- овладение методами оценки технологических решений производства и способовприменения бетонных и железобетонных изделий и конструкций, с учетом их жизненного цикла;
- овладение способностью организовывать и проводить испытания бетонных и железобетонных изделий и конструкций на стациях жизненного цикла; с учетом воздействия эксплуатационных факторов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу элективных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП.
Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математики;
- физики;
- химии;
- сопротивление материалов
- железобетонные и каменные конструкции;
- металлические конструкции;
- строительные материалы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).

Изучается в 11 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			11	12
1	**Аудиторные занятия**		72	
	В том числе:			
1.1	Лекции		36	

1.2	Семинарские/практические занятия		36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**		72	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсового проекта			
2.2	Самостоятельное изучение		72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен	
	Итого		144	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Информационное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Информационное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Дисциплина «Информационное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» рассматривает такие объекты как:

– законодательная база РФ в области строительства;
– законодательная база РФ в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений;
– информационные системы обеспечения строительной деятельности.

Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения, формирование у студентов знаний и навыков информационного обеспечения проектировании высотных и большепролетных зданий и сооружений; освоение требований к безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений, к проектированию данных объектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Информационное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» следует отнести:

- формирование навыков сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселения; подготовки и внесения сведений в Государственные кадастр недвижимости, информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами;
- формирование умений определять по исполнительной документации или по натурным обследованиям: виды, элементы и параметры благоустройства улиц, территорий кварталов;
- формирование умений определять виды и элементы инженерного оборудования территории поселения и оценить степень инженерного обеспечения здания;
- формирование умений определять по генплану тип застройки и вид территориальной зоны; готовить справочные материалы и заключения о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации; готовить справочные материалы, необходимые для выполнения оценки экологического состояния городской среды; вести учет земельных участков и иных объектов недвижимости;
- формирование умений осуществлять подготовку документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество; осуществлять подготовку и вносить данные в реестры информационных системы градостроительной деятельности;
- формирование умений проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территории поселения; выполнять мероприятия по защите информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин части цикла формируемого участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (Б2) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

– метрология, стандартизация и технические измерения
– правовое регулирование отросли;
– организация, планирование и управление в строительстве.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы) (144 часов).
Изучается на 11 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			11
1	**Аудиторные занятия**		**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции		18
1.2	Семинарские/практические занятия		18
1.3	Лабораторные занятия		36
2	**Самостоятельная работа**		**72**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого		144

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

«Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений» - обязательная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки инженеров-строителей по 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Дисциплина «Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений» рассматривает общие принципы проектирования железобетонных и металлических конструкций зданий и сооружений; дает общепрофессиональные и специальные знания методов расчета и конструирования как отдельных элементов, так и напряжённо-деформированного состояния всего сооружения.

Цель дисциплины – формирование знаний о современных конструктивных решениях высотных и большепролётных зданий и сооружений; подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой инженера-строителя по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, в том числе формирование умений по проектированию высотных и большепролетных зданий исооружений.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений» следует отнести:

- изучение основ проектирования несущих конструкций высотных и большепролётных зданий и сооружений;
- на основе компьютерного моделирования и теоретической базы изучение современных методов расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением современных методикрасчёта;
- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации высотных и большепролётных зданий и сооружений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Особенности проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений» относится к числу элективных дисциплин 2 блока (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Начертательная геометрия;
- Математика;
- Физика;
- Информатика;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Строительная механика и надёжность строительных конструкций;
- Архитектура;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции;
- Основания и фундаменты;
- Особенности проектирования пространственных конструкций.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Изучается в 11 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 11 семестре.

Виды учебной работы и трудоемкость

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр**
			11
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта	-	-
2.2	Самостоятельное изучение	72	72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	Итого	**144**	144

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Современные тенденции в урбанистике»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Современные тенденции в урбанистике» относятся:
-формирование знаний об основах градостроительства,
особенностях разработки элементов проектов планировки, застройки, благоустройства и озеленения, с учетом социальных, гигиенических, эстетических вопросов, требований безопасности.
- дать представление о месте объекта архитектурного проектирования в градостроительной среде, как элемента объемно-пространственной структуры, функционально и композиционно связанного с другими элементами городской ткани (транспортными и инженерными коммуникациями, ландшафтом, исторической застройкой и т.д.)
- понимания необходимости, учета многофакторности при градостроительных расчетах и комплексного подхода в урбанистическом проектировании.
К основным задачам освоения дисциплины «Современные тенденции в урбанистике» следует отнести:

– ознакомление с эмпирическим и нормативным опытом расселения и градостроительства от древности до наших дней;

– освоение и понимание особенностей проектирования документов территориального развития, с учетом местных условий и действующих нормативных документов;

- ознакомление с основами функционально-планировочной организации территории населенного места, структурой города и ее частей, жилой застройкой, промышленным кластером, местами отдыха и связями между ними;
- освоение навыков по ручному эскизированию, чтению чертежей.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные тенденции в урбанистике» относится к блоку элективных дисциплин основной образовательной программы (ООП) специалитета очной формы обучения. Дисциплина «Современные тенденции в урбанистике» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

с дисциплинами шифра Б.1.1 Обязательная часть «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Геодезия», «Геология», «Строительные материалы» , «Основы архитектуры зданий»и др.

с дисциплинами части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1.2. - «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и др.

с элективными дисциплинами №1 шифра Б1.2.ЭД.1 «Подземные и специальные сооружения»;

с элективными дисциплинами №2 шифра Б1.2.ЭД.2 – «Теплозащита и энергосбережение в зданиях» и др.

с элективными дисциплинами №3 шифра Б1.2.ЭД.3 «Технологии умного города» и др.

с дисциплиной индекса Б.2 Блок 2 . Практики – «Преддипломная практика».

Дисциплина «Современные тенденции в урбанистике», используется при изучении инженерных сетей, а также при разработке соответствующих курсовых и дипломных работ
.

3.Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).
Изучается на 9 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.

3.1.Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9 семестр	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ	36	36	
2.2	Самостоятельное изучение	18	18	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Инновационные подходы в градостроительстве»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Инновационные подходы в градостроительстве» относятся:

-формирование знаний об основах градостроительства,
особенностях разработки элементов проектов планировки, застройки, благоустройства и озеленения, с учетом социальных, гигиенических, эстетических вопросов, требований безопасности.

- дать представление о месте объекта архитектурного проектирования в градостроительной среде, как элемента объемно-пространственной структуры, функционально и композиционно связанного с другими элементами городской ткани (транспортными и инженерными коммуникациями, ландшафтом, исторической застройкой и т.д.)

- понимания необходимости, учета многофакторности при градостроительных расчетах и комплексного подхода в урбанистическом проектировании.

К основным задачам освоения дисциплины «Инновационные подходы в градостроительстве» следует отнести:

– ознакомление с эмпирическим и нормативным опытом расселения и градостроительства от древности до наших дней;

– освоение и понимание особенностей проектирования документов территориального развития, с учетом местных условий и действующих нормативных документов;

- ознакомление с основами функционально-планировочной организации территории населенного места, структурой города и ее частей, жилой застройкой, промышленным кластером, местами отдыха и связями между ними;
- освоение навыков по ручному эскизированию, чтению чертежей.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные подходы в градостроительстве» относится к блоку элективных дисциплин основной образовательной программы (ООП) специалитета очной формы обучения. Дисциплина «Инновационные подходы в градостроительстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

с дисциплинами шифра Б.1.1 Обязательная часть «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Геодезия», «Геология», «Строительные материалы» , «Основы архитектуры зданий»и др.

с дисциплинами части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1.2. - «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и др.

с элективными дисциплинами №1 шифра Б1.2.ЭД.1 «Подземные и специальные сооружения»;

с элективными дисциплинами №2 шифра Б1.2.ЭД.2 – «Теплозащита и энергосбережение в зданиях» и др.

с элективными дисциплинами №3 шифра Б1.2.ЭД.3 «Технологии умного города» и др.

с дисциплиной индекса Б.2 Блок 2 . Практики – «Преддипломная практика».

Дисциплина «Инновационные подходы в градостроительстве», используется при изучении инженерных сетей, а также при разработке соответствующих курсовых и дипломных работ

.

3.Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).
Изучается на 9 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.

3.1.Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9 семестр	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ	36	36	
2.2	Самостоятельное изучение	18	18	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Анализ и проектирование городского пространства»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины являются теоретическое и практическое освоение основных разделов методологии архитектурно-дизайнерского проектирования в средовом контексте; освоение элементов профессионального проектного языка композиционных основ формообразования, использующих достижения мировой пластической культуры и навыков работы с художественными материалами и технологиями; понимание задач специалиста по созданию компонентов искусственной среды на уровне современных требований общества; освоение принципов синтеза архитектуры, дизайна и пластических искусств, способствующих формированию навыков организации предметно-пространственной гармоничной и комфортной среды, включающей объекты различного назначения, оснащенной в соответствии с функционально- техническими и эстетическими требованиями (предметно-пространственный комплекс, оборудование, визуальные коммуникации, колористические решения, освещение, информация, отделочные материалы, инженерные системы, объекты дизайна и др.), обеспечивающими устойчивое развитие среды; освоение принципов формирования пространственных систем и включенных в них объектов предметно-пространственной среды, проектирования и создания городских пространств разного типа для наиболее полной реализации и совершенствования современного образа жизни.
К **основным задачам** освоения дисциплины «Анализ и проектирование городского пространства» следует отнести:
изучение современных технологий и подходов к городскому планированию;
изучение моделей «городских пространств»;
приобретение навыков обобщения и систематизации информации для создания баз данных, владения средствам программного обеспечения анализа и моделирования городских пространств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ и проектирование городского пространства» относится к элективной части блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы.
Дисциплина «Анализ и проектирование городского пространства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
в части, формируемой участниками образовательных отношений:
Обследование и испытание зданий и сооружений;
в части дисциплин по выбору студента:
Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __2_ зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**	

	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**72**	**72**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Стратегии и практики управления городским развитием»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Предметом изучения дисциплины «Стратегии и практики управления городским развитием» являются стратегические планы развития городов как у нас в стране, так и за рубежом. Целью изучения дисциплины является формирование и пропаганда знаний, направленных на изучение исторического опыта развития городов. Создание стратегий городского развития и выбор приоритетных направлений городского развития. Курс посвящен изучению накопленного в стране и за рубежом опыта разработки стратегических планов, мастер-планов, генеральных планов городского развития с учетом нормативно-правовых актов РФ в области стратегий городского развития.
Задачами дисциплины являются: - изучение теоретических основ, факторов и условий возникновения, территориального развития городов, формирования экономических городов и их специализации; - понимание места города в глобальном экономическом пространстве и специализации в международном разделении труда; - понимание особенностей размещения отраслей хозяйственного комплекса города и проблем развития городов РФ в условиях осуществления экономических реформ; -- освоение методов географического и регионального анализа для решения проблем развития городов; - понимание современных проблем городского развития и городской экономической политики.
В дисциплине рассматриваются: теоретические и методологические основы городского развития; дается представление о теориях городского развития, характеризуются основные модели городского развития в историческом контексте, раскрывается исторический опыт городского развития разных цивилизаций; на основе выявленных закономерностей городского развития дается представление о прогнозировании территориального развития; представляется сущность стратегического планирования и развития, экономических интересов развития города, представляются основные подходы к формированию и реализации стратегических планов развития, освещается международный опыт стратегического планирования и составления мастер-планов. Один из важнейших разделов данной дисциплины – организация и управление стратегической деятельностью; формулирование стратегии развития города, рассмотрение исторического опыта городского развития и современные практики стратегического планирования городов. Завершается изучение дисциплины комплексом вопросов, связанных с градостроительством, территориальным планированием, экологическими аспектами территориального городского развития. В изучение дисциплины также включены вопросы, связанные с управлением стратегического развития городского и жилищно-коммунального хозяйства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стратегии и практики управления городским развитием» относится к элективной части блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы.
Дисциплина «Стратегии и практики управления городским развитием» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:
в части, формируемой участниками образовательных отношений:
Обследование и испытание зданий и сооружений;
в части дисциплин по выбору студента:
Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __2_ зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			7	

1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**72**	**72**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«История религий России»

1. Цели и задачи дисциплины

Курс «История религий России нацелен на представление адекватных и актуальных знаний о религиозных традициях России в контексте формирования традиционных российских духовно-нравственных ценностей и общероссийской гражданской идентичности. Курс реализуется исходя из базовых принципов государственной национальной политики Российской Федерации, основ традиционных российских духовно-нравственных ценностей и состоит из трех основных разделов и сгруппированных по ним тем.

Основной целью освоения курса является получение знаний, умений и навыков, необходимых для понимания исторических основ становления и развития, а также современного состояния религиозных традиций в Российской Федерации, их вероучительных, культовых, культурных, ценностных и правовых характеристик, релевантных традиционным духовно-нравственным ценностям Российской Федерации, государственно-религиозных отношений в Российской Федерации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Для изучения данной дисциплины целесообразно использовать знания, умения и навыки, полученные в первом семестре в результате освоения дисциплин "История России", "Основы российской государственности", а также - получаемые в ходе параллельного изучения следующих дисциплин: "Философия".

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часов).
Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка к практическим занятиям	15	15	
2.2	Подготовка к проверочным и контрольным работам	15	15	
3.3	Подготовка к зачету	6	6	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**72**	72	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Строевая подготовка»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строевая подготовка» является:

− развитие студентов и воспитание дисциплины, без которой немыслима армия.

Шагая в четком строю, мгновенно реагируя на команды офицеров, солдат проникается ощущением причастности к своему воинскому подразделению, к общей задаче.

Концепция воспитательной работы в Вооруженных силах РФ гласит, что, несмотря на развитие военной техники и вооружения, решающая роль на войне по-прежнему принадлежит человеку, его воинскому духу и умению воевать.

Любой может растеряться в обстановке реального боя, в суматохе допустить неверное движение, и эта ошибка может обернуться катастрофой. Чтобы такого не произошло, требуется строевая подготовка, воспитывающая умение быстро реагировать на приказы и доводящая до автоматизма все действия бойца.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Строевая подготовка» относится к Факультативным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− как уровень строевой подготовки формирует набор сигналов, которые солдат выполняет автоматически и понимает без пояснений;

− как строевая подготовка влияет на физическое состояние человека;

Уметь:

− быстро реагировать на приказы и доводить до автоматизма все действия бойца;

− координировать свои действия с группой;

Владеть:

− навыками применения строевой подготовки, дисциплины и слаженности в бою.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения Дисциплина «Строевая подготовка»

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
	В том числе:			
2.1	Реферат	36	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	72	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Государственные программы и проекты»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» является:
− развитие у студентов способности разрабатывать социально-экономические проекты (программы развития), оценивать экономические, социальные, политические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ.

К основным задачам освоения «Государственные программы и проекты» относятся:
− получение студентами знаний о порядке разработки и состоянии Госпрограмм в РФ;
− изучение нормативно-законодательной базы разработки госпрограмм РФ;
− анализ направления государственных программ Российской Федерации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Государственные программы и проекты» относится к Факультативным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− сущность и содержание инструментария работы с социально-экономическими проектами (программами развития), основные тенденции развития и модернизации (реформирования) муниципального управления и местного самоуправления;
− основы теории управления;
− основы государственного управления;
− основы информатики;
− основы управления проектами;
− основы связи с общественностью;
− основы этики государственной службы;
− принципы развития и закономерности функционирования государственной организации в России и ее отличия от частной организации;
− различия управленческой и регулирующей деятельности органов государственной власти и управления, других экономических субъектов;
− отличия различных видов регулирующей деятельности современного государства (государственных политик);
− исторически обусловленные особенности организации и функционирования системы органов и учреждений государственной власти и управления в современной России;

Уметь:
− применять современные методики и технологии разработки, реализации и оценки политических и административных решений, программ, планов и проектов развития;
− корректно применять полученные знания;
− анализировать социально-экономическую ситуацию на местах;
− систематизировать данные социально-экономического мониторинга;
− сравнивать и сопоставлять зарубежный и российский опыт модернизации государственных институтов, проведения административных реформ, формирования и реформирования государственной службы;
− самостоятельно осуществлять целеполагание в рамках должностных обязанностей и инструкций;
− самостоятельно определять и применять наиболее эффективные формы и методы управления и регулирования для решения поставленной задачи;

Владеть:
− навыками применения современных технологий в организации муниципального управления;
− методами эффективного управления муниципальными образованиями;
− навыками прогнозирования социально-экономической ситуации на местах;

− навыками организации «обратной связи» с населением конкретного региона или муниципалитета;
− навыками реализации проектов в области государственного управления;
− навыками поиска, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и обоснования управленческих решений в реализации функций государственного управления;
− использования основных методов и технологий в процессе государственного управления;
− проведения исследований систем управления конкретных государственных учреждений и организаций с целью совершенствования их деятельности и предоставления государственных услуг

иды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)
3.1.1. Очная форма обучения

№п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**5**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	5	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	5	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**36**	**36**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Управление персоналом предприятия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление персоналом предприятия» является:

− изучение теоретических и практических навыков о системе управления персоналом;

− освоение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;

− подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по специальности, в том числе понимание механизмов управления персоналом и развитие практических навыков и компетенций по работе в данной области.

К основным задачам освоения «Управление персоналом предприятия» относятся:

− формирование представления о профессиональной деятельности в области управления персоналом;

− изучение основ разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основ стратегического управления персоналом;

− формирование способности у студентов трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основ управления интеллектуальной собственностью;

− развитие навыков у студентов разработки организационной и функциональноштатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление персоналом предприятия» относится к Факультативным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основы стратегического управления персоналом, основ формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основы управления интеллектуальной собственностью;

− методику разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда (правила внутреннего трудового распорядка, положение об отпусках, положение о командировках);

Уметь:

− применять на практике основы разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основы стратегического управления персоналом, основы формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основы управления интеллектуальной собственностью;

− применять на практике методику разработки организационной и функционально- штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда (правила внутреннего трудового распорядка, положение об отпусках, положение о командировках);

Владеть:

− методами формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основами управления интеллектуальной собственностью;

− навыками разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда.

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№п/п	**Темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Система управления персоналом	6	3	3			
2	Тема 2. Кадровое планирование	6	3	3			
3	Тема.3. Отбор и наем персонала.	6	3	3			
4	Тема 4. Профессиональная ориентация и социальная адаптация.	6	3	3			
5	Тема 5. Управление деловой карьерой.	6	3	3			
6	Тема 6. Совершенствование организации труда	6	3	3			
Итого		**36**	**18**	**18**			