

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /



Аннотация к дисциплинам учебного плана
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Нормативный срок освоения программы – 4 года

Ежегодно актуализируется и утверждается в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на заседании Ученого совета института

Аннотация РПД «Иностранный язык»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- повышение исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Наряду с практической целью, курс английского языка реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя:

- расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и углублению гуманитарного знания;
- развитию информационной культуры, когнитивных и исследовательских умений;
- воспитанию толерантности и уважения к духовным ценностям других стран и народов, что составляет основу социокультурной и социальной компетенции и готовности к взаимодействию в условиях современного многополярного и поликультурного мира.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- обучение по принципу "от содержания к форме", т. е. использование лексического и грамматического материала в качестве средства, а не цели обучения;
- одновременное развитие навыков и умений всех видов речевой деятельности (слушания, говорения, чтения, письма, перевода), исходя из их взаимосвязанного и взаимообусловленного функционирования в реальном обществе;
- обучение творческому отношению к прорабатываемому учебному материалу;
- освоение лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;
- проведение дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая);
- освоение понятия о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах, основных способах словообразования;
- развитие грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
- освоение понятия об официально-деловом и научном стилях.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Иностранный язык» относится к числу учебных дисциплин блока 1 (Б1) обязательной части (Б1.1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Иностранный язык» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами:

- деловые коммуникации и навыки ведения переговоров.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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.
УК-6	способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. уметь: - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. владеть: - технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, т.е. 432 академических часа (из них 252 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Иностранный язык» изучаются на первом и втором курсах.

Первый семестр: аудиторные занятия – 36 часов, из них: семинары и практические занятия – 36 часов, форма контроля – зачет.

Второй семестр: аудиторные занятия – 36 часов, из них: семинары и практические занятия – 36 часов, форма контроля – зачёт.

Третий семестр: аудиторные занятия – 54 часов, из них: семинары и практические занятия – 54 часов, форма контроля – зачёт.

Четвертый семестр: аудиторные занятия – 54 часов, из них: семинары и практические занятия – 54 часов, форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Иностранный язык» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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

-изложение и обоснование способов построения изображений пространственных предметов на плоскости способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям.

Изображения, построенные по правилам, изучаемым в разделе “Начертательная геометрия”, позволяют представить мысленно формы предметов и их элементов, их взаимное положение в пространстве, определить размеры и исследовать геометрические свойства, присущие изображенному предмету. Последнее вызывает усиленную работу пространственного воображения, развивая его.

При изучении раздела “Инженерная графика” студент должен овладеть знаниями основных положений, признаков и свойств, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов школьной математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств). На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости.

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе способность использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств.

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

- освоение навыков и умений правильно изображать и исследовать заданные на чертеже поверхности, а также составлять алгоритмы (пространственный план) решения позиционных и метрических задач и применять практические приемы графического их решения.

-освоение навыков правильно составлять чертежи технических деталей и наносить размеры с учетом основных положений конструирования и технологии их изготовления, а также читать чертежи деталей по заданным их изображениям.

-освоение навыков техники черчения, съемки эскизов деталей и их измерений, выполнения чертежей деталей и сборочных единиц в соответствии со стандартами ЕСКД «вручную» и на компьютере, пользования стандартами и справочной литературой.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к числу учебных дисциплин обязательной части (Б.1.1) Блока (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» взаимосвязана логически содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Теоретическая механика;
- Введение в профессию;

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; основные требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Уметь: пользоваться справочной литературой. Владеть: навыками чтения сборочных чертежей деталей; навыками выполнения архитектурно-строительных чертежей.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часов (из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» изучаются в первом и во втором семестре: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 72 часа, форма контроля – экзамен и зачет.

Распределение видов учебной работы по разделам дисциплины:

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лек.	п/з	л/р	сам. раб		
1	Начертательная геометрия	1	18	-	36	18	Расчётно-графическая работа Устный опрос	Экзамен
2	Инженерная графика и строительное черчение	2	-	-	36	36		Зачет
	Итого		18	-	72	54		

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии, использование активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой в виде:

- защита и индивидуальное обсуждение выполняемых этапов практических работ;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по инженерной графике и компьютерному моделированию.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «История (история России и всеобщая история)»

1. Цель и задачи освоения 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 ООП бакалавриата

Дисциплина «История (история России и всеобщая история)» относится к числу учебных дисциплин обязательной части (Б.1.1.) основной образовательной программы бакалавриата.

«История (история России и всеобщая история)» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- философия;
- деловые коммуникации и навыки ведения переговоров,
- история архитектуры.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	Знать: -процесс историко-культурного развития человека и человечества; -всемирную и отечественную историю и культуру;

	этическом и философском контекстах	-особенности национальных традиций; -движущие силы и закономерности исторического процесса; -место человека в историческом процессе; -политическую организацию общества. Уметь: -определять ценность того или иного исторического или культурного факта, или явления; -соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции; -проявлять уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; -анализировать многообразие культур и цивилизаций; -оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии. Владеть: -навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме; -навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; -приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.
--	------------------------------------	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часов (из них 94 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «История (история России и всеобщая история)» изучаются на первом курсе в первом и втором семестре: лекции – 36 часов, практические занятия – 36 часов, форма контроля – зачет, экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «История (история России и всеобщая история)» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного

обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Философия»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Философия» относится к числу учебных дисциплин, формирующих гуманитарные знания по направлению 08.03.01 «Строительство».

Цель освоения дисциплины «Философия» – развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям; стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Основными задачами освоения дисциплины «Философия» являются:

- воспитание критического самостоятельного мышления, толерантности к альтернативным убеждениям;
- создание у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формирование и развитие философского мировоззрения.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части (Б.1.1) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

«Философия» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- история;
- экономика и управление в строительстве;
- деловые коммуникации и навыки ведения переговоров,
- правовое регулирование отрасли.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - основные концепции истории философии и философской теории; - основы научной методологии. Уметь: - анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; - аргументированно обосновывать свою точку зрения. Владеть: - навыками работы с основными философскими категориями; - методами научного познания.

УК-6	способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные философские оценки исторических событий и фактов истории; - идеи единства мирового историко-культурного процесса. Уметь: - критически самостоятельно мыслить; - толерантно воспринимать к альтернативные убеждения. Владеть: - навыками управления своим временем; - способностью реализовать траекторию саморазвития.
------	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Философия» изучаются во втором семестре: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Философия» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать необходимые знания об этических основах, форм и сфер делового общения с деловыми и официальными лицами, в рамках делового протокола, этических норм, требований этикета; изложить основы ораторского искусства, дать представление о речи как инструменте эффективного общения; повышение культуры разговорной речи, обучение речевым средствам установления и поддержания доброжелательных личных отношений.

Основные задачи:

- сформировать навыки делового общения в инженерной среде;
- сформировать коммуникативную компетенцию специалиста;
- развитие навыков поиска и оценки информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров» относится к базовой части дисциплин (Б.1.1.5) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: История, Философия; Проектная деятельность, Управление проектами в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: - основные понятия, законы и принципы, лежащие в основе подготовки и проведения переговоров; - структуру деловой беседы; - методы подготовки и проведения переговоров; - методы оказания убеждающего воздействия на собеседника; - способы и приемы делового общения в различных его видах и с различными типами собеседников; - коммуникативные барьеры;

		- вербальные и невербальные средства общения. Уметь: - использовать технологии делового взаимодействия в управленческой практике; - готовить и проводить деловые переговоры; - строить свое поведение с учетом анализа поведения других участников переговоров; - логично, аргументированно и ясно строить свою речь; - пользоваться вербальными и невербальными средствами общения, а также распознавать намерения партнеров, пользующихся этими средствами; - использовать методы и приемы убеждающего воздействия на собеседника. Владеть: - навыками устных деловых коммуникаций (публичного выступления, ведения спора, дискуссии, полемики, само презентации); - приемами постановки целей переговоров и формированию путей ее достижения; - правилами этики делового общения.
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары; - систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления. Уметь: - выступать перед аудиторией; - наглядно представить результаты поиска информации в области теории и практики делового общения эффективных коммуникаций, ведения переговоров, инновационных технологий делового общения. Владеть: - искусством презентации, - манипулятивными приемами и применяет нейтрализующие техники,

		обосновывает выбор переговорного стиля с позиции деловой этики.
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Знать: - принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки - стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации). Уметь: - применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам. Владеть: - техникой проведения консультаций и совещаний с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров» изучаются в первом семестре: практические занятия – 36 часов, форма контроля – зачёт.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Экономика и управление в строительстве»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Экономика и управление в строительстве» следует отнести:

- формирование теоретических знаний и практических навыков в области организации производства и управления предприятием, достаточными для квалификационного решения задач, возникающих в процессе работы у руководителя и работника специального подразделения;
- проектирования организации производства и деятельности по организационному совершенствованию производственных систем на предприятиях строительства;
- изучение теоретических и практических вопросов организационно-технического управления строительством во времени и пространстве;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных методов управления строительным предприятием.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Экономика и управление в строительстве» следует отнести:

- выбор и обоснование производственной структуры предприятия, т.е. определение состава и специализации входящих в него подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними;
- проектирование и обеспечение взаимоувязанного функционирования всех составляющих единого производственного процесса, процессов подготовки производства, основных производственных процессов, процессов обеспечения качества продукции, процессов технического и информационного обслуживания и управления производством;
- проектирования систем и структуры управления строительством.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Экономика и управление в строительстве» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1. основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Экономика и управление в строительстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- правовое регулирование отрасли;
- проектная деятельность;
- математика;
- технологические процессы в строительстве;
- основы технологического предпринимательства;
- технология и организация строительного производства;
- управление проектами в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------------------	--	--

	обучающийся должен обладать	
УК-9	способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: нормативную, специальную и законодательную литературу для практической производственно-хозяйственной, финансовой, инжиниринговой и предпринимательской деятельности в строительстве, современный хозяйственный механизм; ресурсы строительства; системы планов, современные методики планирования; экономику строительных организаций Уметь: определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства; подготовить разделы бизнес плана и тендерной документации. Владеть: методами проведения экономических расчетов, связанных с обоснованием решений, принимаемых в ходе строительства и эксплуатации объектов капитального строительства; навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства; методами оценки экономической ситуации и планирования возможных изменений.
ОПК – 7	способностью использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Знать: современные методы принятия управленческих решений; показатели качества, статистические методы управления качеством при строительстве и эксплуатации зданий и других инженерных сооружений философию и концепцию в области

		качества, принципы лидерства в обеспечении качества, требования долговременной стратегии в области качества Уметь: организовывать контроль и управления качеством; применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества. Владеть: навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации; методами контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества;
ОПК-9	способностью организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Знать: основы экономики капитального строительства; экономику строительных организаций Уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; выполнять технико-экономические расчеты, связанные с различными хозяйственными ситуациями. Владеть: методами проведения экономических расчетов, связанных с обоснованием решений, принимаемых в ходе строительства и эксплуатации объектов капитального строительства; методами оценки экономической ситуации и планирования возможных изменений; приемами расчета показателей эффективности и приемлемости инвестиций.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них самостоятельная работа студентов – 54 часа).

Разделы дисциплины «Экономика и управление в строительстве» изучаются на втором курсе (4 семестр).

Четвертый семестр: лекции- 18 часов; семинары и практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Экономика и управление в строительстве» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Правовое регулирование отрасли»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Основной целью освоения дисциплины «Правовое регулирование отрасли» является подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование знаний в области законодательства, регламентирующего строительную деятельность, представлений об основах и специфике правового регулирования отношений в профессиональной сфере.

Задачами освоения дисциплины является выработка у студентов навыков:

- применения норм законодательства Российской Федерации в ходе их будущей профессиональной деятельности;
- принятия решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом;
- анализа законодательства и практики его применения;
- пользования и составления правовых документов;
- ориентации в специальной литературе.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Правовое регулирование отрасли» относится к обязательной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Правовое регулирование отрасли» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- история,
- деловые коммуникации и навыки ведения переговоров,
- управление проектами,
- проектная деятельность.

Основные положения дисциплины могут быть использованы при:

- прохождении практики
- написании выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-10	способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и

		нравственно-эстетические нормы в сфере профессиональной деятельности Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности. Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества.
ОПК-3	способностью принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: важнейшие основы различных отраслей российского права, а также специфику правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Уметь: анализировать содержание нормативных актов, практику их применения. Владеть: юридической терминологией, навыками работы с нормативными правовыми актами.
ОПК-4	способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: основы строительного законодательства, организации органов регулирования строительной деятельности, требования нормативных актов в сфере профессиональной деятельности. Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы с нормативными правовыми документами.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы законодательства в строительстве» изучаются в **седьмом семестре**: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часа, форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Правовое регулирование отрасли» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Информационные технологии»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Информационные технологии» следует отнести:

- 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 дисциплины «Информационные технологии» следует отнести:

- изучение информационных технологий и их информационного и аппаратно-программного обеспечения;
- освоение автоматизированной обработки информации;
- приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии» относится к числу учебных дисциплин обязательной части (Б.1.1) основной образовательной программы бакалавриата.

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

- Математика;
- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Компьютерная графика по bim технологиям,
- Управление проектами.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	Знать: основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий. Уметь:

	поставленных задач	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, компьютерных и сетевых технологий. Владеть: методами поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий.
ОПК-2	Способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе; форматы представления данных; основные принципы построения ЭВМ, принципы классификации компьютерных архитектур. Уметь: сформулировать требования к техническим средствам для решения определенных задач; разрабатывать алгоритмы обработки данных; организовывать вычислительную сеть. Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач; средствами организации вычислительной сети.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Информационные технологии» изучаются в первом семестре: лекции – 9 часов, лабораторные занятия – 27 часов, форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Информационные технологии» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано

обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Физика»

1. Цели и задачи освоения 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 ООП бакалавриата

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части (Б1.1.9) базового блока (Б1) основной образовательной программы бакалавриата (ООП).

Дисциплина «Физика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- Математика;
- Теоретическая механика;
- Сопротивление материалов

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: физико-математический аппарат, соответствующий поставленной профессиональной задаче, а также методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, ведущие к её решению. Уметь: применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения физико-математического аппарата, соответствующего поставленной

		профессиональной задаче, а также методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, ведущих к её решению.
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: основные законы физики и методы теоретического и экспериментального физического исследования. Уметь: использовать основные законы физики и методы теоретического и экспериментального физического исследования в профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования основных законов физики и методов теоретического и экспериментального физического исследования в профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 академических часов, (из них 216 часов - самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Физика» изучаются в первом и втором семестре: лекции – 54 часа, практические занятия – 54 часа, лабораторные работы – 36 часов; форма контроля – экзамен в 1-ом и 2-ом семестрах.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Физика» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Математика»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Математика» следует отнести:

- воспитание у студентов общей математической культуры; приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Математика» следует отнести:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Математика» относится к числу учебных дисциплин базовой части (Б.1.1.6) основной образовательной программы бакалавриата.

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

- физика;
- информационные технологии;
- теоретическая механика;
- экономика и управление в строительстве;
- управление проектами;
- геодезия;

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: основные понятия и методы математического анализа, необходимые для решения профессиональных задач. Уметь: использовать методы математического анализа для решения профессиональных задач. Владеть:

		навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач; методами математического анализа и моделирования.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, т.е. 360 академических часов (из них 216 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Математика» изучаются в первом и втором семестре: лекции – 72 часа, практические занятия – 72 часа, форма контроля – экзамен в 1-ом и 2-ом семестрах.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Математика» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Химия»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Химия» следует отнести:

- 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 дисциплины «Химия» следует отнести:

- 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 ООП

Дисциплина «Химия» относится к числу учебных дисциплин базовой части (Б.1.1) программы бакалавра.

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

- Экология;
- Химия в строительстве,
- Строительные материалы

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной	Знать: основные законы и понятия химии;

	деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов; основные методы проведения химических исследований. Уметь: выявлять сущность химических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, применять для их решения известные методы экспериментальных химических исследований. Владеть: методиками проведения экспериментальных химических исследований.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Химия» изучаются в первом семестре: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 18 часа, практические занятия – 18 часа, форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Химия» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи освоения 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.

Задачей дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является подготовка студента к практической деятельности по специальности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части (Б.1.1) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

«Физика», «Химия», «Математика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8	способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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.
ОПК-8	способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	знать: - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; уметь: - идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; владеть: - способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в пятом семестре: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 18 часа, форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Теоретическая механика»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Теоретическая механика»

– изучение общих законов равновесия и движения материальных тел, формирование у студентов представлений о методах построения и исследования математических моделей равновесия и движения механических систем, а также подготовка к изучению общетехнических и специальных дисциплин;

– формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов строительных 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.

Задачи освоения дисциплины «Теоретическая механика»

– усвоение основных понятий и законов механики и вытекающих из этих законов методов изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы, формирование навыков в составлении расчетных схем, математических моделей, выполнении статических и кинематических расчетов при решении инженерных задач;

– освоение методов расчета элементов строительных 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 ООП бакалавриата

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 08.03.01 «Строительство» дисциплина «Теоретическая механика» относится к обязательной части (Б.1.1) блока Б1 ООП.

Дисциплина «Теоретическая механика» имеет теоретическую и практическую направленность, читается на втором курсе (III семестр).

Дисциплина «Теоретическая механика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Физика», «Математика».

Дисциплина подготавливает студентов к изучению следующих за ней дисциплин «Соппротивление материалов», «Строительные машины и оборудование» профессиональной подготовки бакалавров.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	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 расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин; - навыками решения статических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Теоретическая механика» изучаются в 3 семестре: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, лабораторные работы – 18 часов. Форма контроля – зачет

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Теоретическая механика» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Сопротивление материалов»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин, формирующих специальные профессиональные знания по направлению 08.03.01 «Строительство» (направленность «Промышленное и гражданское строительство»).

Цель – формирование у студентов научного мировоззрения, общих представлений о законах механики деформированного твердого тела, а также подготовка к изучению общетехнических и специальных дисциплин.

Основными задачами являются:

– усвоение основных понятий, общих законов, принципов, методов расчета на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций при различных внешних воздействиях, формирование навыков их практического применения к решению конкретных инженерных задач анализа и синтеза механических систем.

– способствовать приобретению практических навыков работы с прикладными компьютерными программами, с нормативной и справочной литературой.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Согласно учебному плану дисциплина «Сопротивление материалов» относится к обязательной части Блока Б.1.1. ООП.

Данная дисциплина имеет теоретическую и практическую направленность. Дисциплина читается на втором курсе (IV семестр), после таких дисциплин, как «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика».

Соответственно, базируется на отдельных положениях и методах этих дисциплин. Дисциплина «Сопротивление материалов» подготавливает студентов к изучению дисциплин «Строительные машины и оборудование», «Строительные материалы» а также дисциплин профессиональной подготовки бакалавров.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования	Знать: основные модели механики и границы их применения (модели материала, формы, сил, отказов); основные методы исследования нагрузок,

	теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций; основные методы проектных и проверочных расчетов изделий. Уметь: проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности и жесткости, и другим критериям работоспособности; использовать современные программные средства для выполнения расчетов при решении практических задач, связанных с деформациями сложных конструкций. Владеть: навыками проведения расчетов по теории механизмов и механике деформируемого тела; навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений; навыками самостоятельной работы с литературой и в сети интернет для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях, а также решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.
ОПК-5	способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: программно-вычислительные комплексы, применяемые при расчете стержневых систем. Уметь: формировать расчетные схемы в программно-вычислительных комплексах. Владеть: навыками анализа получаемых результатов.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, т.е. 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Сопротивление материалов» изучаются в 4 семестре: лекции – 18 час, практические занятия 36 час, лабораторные работы – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Сопротивление материалов» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Строительные материалы»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Строительные материалы» относятся:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению;
- овладение основными знаниями строительных материалов, а также освоение на базе этих знаний расчетов для подготовки к последующим дисциплинам по данному направлению 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.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Строительные материалы» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б.1 основной образовательной программы бакалавриата. Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Строительные материалы» является базовой дисциплиной и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- физика;
- химия;
- сопротивление материалов.

Получение при изучении дисциплины знания будут использованы при изучении дисциплин:

- в спец.курсах по проектированию конструкций;
- технологические процессы в строительстве;
- обследование зданий и сооружений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---

	обучающийся должен обладать	
ОПК-1	способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: основные виды, особенности состава, строения и свойств конструкционных материалов: природных и искусственных каменных материалов, древесины, металлов, пластмасс, а также материалов специального назначения: акустических, тепло- и гидроизоляционных, кровельных, антикоррозионных, лакокрасочных, полимерных, отделочных; взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества. Уметь: оценивать особенности условий эксплуатации материалов. На основе знаний о составе, структуре и свойствах материалов и условий эксплуатации конструкций обоснованно делать выбор нужного материала. Производить оценку основных свойств материалов; составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических испытаний конструкций и систем здания. Владеть: навыками формулирования и решения задач при выборе строительных материалов в зависимости от условий их эксплуатации с учетом экономической эффективности; методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	Знать:

	использовать их для решения задач профессиональной деятельности	методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования; основные виды, особенности состава, строения и свойств конструкционных материалов, а также методы оценки показателей их качества. Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часов (из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Строительные материалы» изучаются на втором курсе, в третьем семестре: лекции- 18 часов, лабораторные занятия – 18 часов, практические занятия – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Строительные материалы» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Компьютерная графика по bim технологиям»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Компьютерная графика по bim технологиям» является обучение студентов использованию технологий информационного моделирования в строительстве (BIM); передача студентам начальных сведений о проектировании зданий – как программе строительства; об особенностях и структуре учебного проектирования; об использовании архитектурной и компьютерной графики в проектном творчестве.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Компьютерная графика по bim технологиям» следует отнести:

- изучение основных положений информационного моделирования (BIM) ;
- изучение методов создания информационной модели (BIM) и использования ее для создания проектной документации;
- практическое освоение использования информационной модели (BIM) для статического расчета;
- изучения компьютерных программных комплексов для создания информационной модели и использования ее в проектировании.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Компьютерная графика по bim технологиям» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б.1.1 основной образовательной программы бакалавриата. Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Компьютерная графика по bim технологиям» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Информационные технологии;
- Управление проектами;
- Введение в проектную деятельность;
- Исследование и проектирование зданий и сооружений
- Особенности проектирования пространственных конструкций.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной	Знать: основные определения и понятия информационного моделирования в строительстве, принципы использования

	деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства. Уметь: создавать информационную модель объекта строительства, экспортировать аналитическую часть модели в расчетные комплексы, организовать коллективную работу над проектом. Владеть современными программными комплексами для создания и управления информационной моделью
ОПК-6	Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Знать: основные понятия, связанные со строительными конструкциями, используемыми на всех этапах жизненного цикла объекта строительства Уметь: выполнять основные прочностные расчёты конструкций для определения их основных параметров (геометрия, материал, допустимые нагрузки) Владеть: основными методами архитектурного и конструктивного моделирования строительных конструкций

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, т.е. 216 академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Компьютерная графика по BIM технологиям» изучаются на **втором** курсе, в **третьем и четвертом** семестрах:

лекции- 18 часов, лабораторные занятия – 90 часов; форма контроля – зачет, экзамен.

Третий семестр: лекции- 10 часов, лабораторные занятия – 44 часов; форма контроля – зачет.

Четвертый семестр: лекции- 8 часов, лабораторные занятия – 46 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Компьютерная графика по BIM технологиям» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Введение в профессию»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям дисциплины «Введение в профессию» следует отнести:

- ознакомление студентов с историей профессии, содержанием учебного плана обучения;
- показать роль строительной отрасли в развитии экономики России, отметить роль российских инженеров и ученых в развитии строительства;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, направленность ОП «Промышленное и гражданское строительство».

К основным задачам освоения дисциплины «Введение в профессию» следует отнести следующее:

- 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: типы 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 ООП бакалавриата

Дисциплина «Введение в профессию» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1.1 (Б.1.1.17) основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Логически и содержательно-методически дисциплина взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Физика;
- Математика;
- История;
- Химия.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	--	---

	обладать	
ОПК-4	Способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: основные положения законодательства, регулирующего строительную деятельность в Российской Федерации основные положения нормативно-технической документации, используемой на всех стадиях строительства ответственность за нарушения требований законодательства и нормативно-технической документации основные положения нормативной документации, используемые при проектировании зданий и сооружений, принципы проектирования населенных пунктов с различной численностью населения основные инженерные системы и оборудование, используемое при проектировании зданий и сооружений. Уметь: применять на практике требования законодательства и нормативно-технической документации. Владеть: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в профессию» составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Введение в профессию» изучается на первом курсе в первом семестре.

Первый семестр: лекционные занятия – 18 часов, практические и семинарские занятия – 18 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Введение в профессию» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального

государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Технологические процессы в строительстве»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Задачи дисциплины «Технологические процессы в строительстве»:

сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;

раскрыть понятийный аппарат дисциплины;

сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;

сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств; сформировать навыки разработки технологической документации; сформировать навыки ведения исполнительной документации;

сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;

сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения

Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, при курсовом проектировании и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» относится к числу учебных дисциплин Блока 1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» является дисциплиной обязательной части ООП (Б.1.1.18) и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- строительные материалы;
- геодезия;
- архитектура гражданских и промышленных зданий;
- строительные машины и оборудование

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-8	умением осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Знать: нормативные правовые документы и источники их получения; акты трудового законодательства. Уметь: применять требования нормативных документов. Владеть: навыками использования и применения нормативных правовых документов в профессиональной деятельности.
ОПК-9	способность организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Знать: Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; Правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля; Требования технической документации к организации строительного производства. Уметь: Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов; Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;

		Организовать входной контроль проектной документации объектов капитального строительства. Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации; Требованиями договора строительного подряда; Средствами и методами документального и инструментального контроля; Навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Технологические процессы в строительстве» изучаются на третьем курсе (5 семестр).

Пятый семестр: лекции- 18 часов; семинары и практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен. Курсовой проект предусмотрен учебным планом.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технологические процессы в строительстве» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Геодезия»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Геодезия» следует отнести:

Сформировать у будущего специалиста четкую количественную ориентацию в окружающем человека реальном (трехмерном) метрическом пространстве и дать представление об основных натуральных 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.

К основным задачам освоения дисциплины «Геодезия» следует отнести:

- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства; мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Геодезия» относится к числу обязательных дисциплин Блока 1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной обязательной части ООП (Б.1.1.19) и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Физика;
- Информатика
- Основания и фундаменты,
- Строительные материалы,
- Учебной практикой.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: методику решения инженерно-геодезических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений; Уметь: выбирать приборы и средства производства инженерно-геодезических работ для разработки технологий инженерно-технических изысканий при проектировании, строительстве и монтаже инженерных сооружений; самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам. Владеть: методами уравнивания геодезических измерений, составления рядов случайных чисел и их проверки на соответствие нормальному закону распределения для применения на практике методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений.
ОПК-5	способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: содержание топографических карт; принципы организации и методы производства геодезических работ при измерении углов, длин линий, определении превышений с анализом основных источников ошибок и оценкой

		точности результатов измерений объектов, осуществлять необходимые геодезические измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; Уметь: работать с картографическими материалами (определять по ним расстояния, координаты, площади, высоты и превышения, крутизну склонов и уклоны линий местности); выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию. Владеть: навыками работы с геодезическими приборами (их исследования, поверки, способы обращения с ними) при производстве геодезических работ при измерении углов, длин линий.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Геодезия» изучаются на первом курсе (2семестр): лекции- 18 часов; лабораторные занятия – 18 часов; практические занятия – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Геодезия» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-

коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Геология»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: оценивать главнейшие геологические процессы, а также процессы и явления, возникающие в окружающей среде при строительстве промышленных и гражданских объектов, и принимать оперативные решения по борьбе с ними.

Основными **задачами** освоения дисциплины является: ставить и решать конкретные задачи, связанные с изучением минералов и горных пород (грунтов). Усвоить деятельность рек, морей, снега, ледников, познать влияние грунтовых и подземных вод. Принимать меры по устранению их вредного воздействия на возводимые инженерные сооружения.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Геология» относится к числу учебных дисциплин Блока 1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Геология» является дисциплиной обязательной части ООП (Б.1.1.20) и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика,
- Физика,
- Механика грунтов,
- Основания и фундаменты,
- Строительные материалы,
- Учебной практикой.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: - о важнейших законах общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии, структурной

		геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; - основные диагностические признаки и классификацию главных породообразующих минералов и наиболее распространенных горных пород; - различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве. Уметь: - составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов; - распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. Владеть: - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; - навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.
ОПК-2	способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; - свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. Уметь: - применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. Владеть: - навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт;

		- навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; - навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Геология» изучаются на втором курсе (3 семестр): лекции - 18 часов; лабораторные занятия – 18 часа; практические занятия – 18 часа; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Геология» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Расчет пространственных строительных конструкций»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Расчет пространственных строительных конструкций» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровней подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Целями освоения дисциплины является:

- приобретения навыков в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов;
- изучение методов расчета строительных конструкций и их отдельных элементов на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.

Основными задачами дисциплины является:

- формирование навыков создания расчетных схем инженерных сооружений;
- изучение методов расчетов внутренних усилий, статистически определенных и статистически неопределенных инженерных систем;
- изучение методов расчетов перемещений в системах.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Расчет пространственных строительных конструкций» относится к вариативной части Блока Б 1.2 основной образовательной программы (ООП) по направлению подготовки 08.03.01. Строительство.

Изучение данной дисциплины требует основных знаний, умений и компетенции студента по курсам: математика; теоретическая механика; сопротивление материалов; строительные материалы;

Полученные знания будут использованы при изучении следующих дисциплин: основания и фундаменты; металлические конструкции; железобетонные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс; обследование и испытание зданий и сооружений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия. Уметь:

		грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику. Владеть: навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.
ОПК-2	способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные закономерности, вероятностные свойства воздействий на строительные конструкции, принципы обеспечения надежности зданий и сооружений в условиях наличия факторов, имеющих случайный характер. Уметь: учитывать при решении задач строительной механики вероятностный характер условий нагружения, свойств, определяющих прочность материалов и конструкций зданий и сооружений. Владеть: навыками использования методов теории вероятности, математической статистики, теории надежности для решения задач в вероятностной постановке.
ОПК-4	способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и	Знать: вероятностную постановку задач строительной механики и теоретические основы обеспечения надежности строительных конструкций. нормативные документы, устанавливающие общие принципы

	жилищно-коммунального хозяйства	обеспечения надежности строительных конструкций. Уметь: формулировать условия задач строительной механики в вероятностной постановке применительно к основным конструктивным элементам зданий и сооружений и выполнять количественную оценку основных показателей надежности конструкций. Владеть: физико-математическим аппаратом теории вероятности и математической статистики для решения задач строительной механики в вероятностной постановке и оценки показателей надежности строительных конструкций.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, т.е. 216 академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина читается на втором и третьем курсе в четвертом и пятом семестрах.

Четвертый семестр: лекции – 12 часов, лабораторные работы – 42 часа, форма контроля – зачет.

Пятый семестр: лекции – 6 часов, лабораторные работы – 48 часов, форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Расчет пространственных строительных конструкций» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Электрооборудование в строительной отрасли»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Электрооборудование в строительной отрасли» следует отнести:

- теоретическое и практическое изучение электрических цепей и электронных устройств информационных систем;
- получение навыков расчета и анализа электромагнитных устройств и электрических машин;
- овладеть основными принципами работы электрической и электронной аппаратуры: изучить их конструктивные особенности;
- подготовить к деятельности в соответствии с квалификацией бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство», в том числе формирование умений использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Электрооборудование в строительной отрасли» следует отнести:

- ознакомление с основными понятиями, основными законами и методами расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;
- изучение основных видов и конструктивных особенностей электромагнитных устройств;
- способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;
- получить элементарные навыки анализа электрических машин с целью расширения инженерных задач;
- изучить работу электронных устройств, используемых в информационных системах.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Электрооборудование в строительной отрасли» относится к числу дисциплин обязательной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Электрооборудование в строительной отрасли» является обязательной дисциплиной ООП (Б.1.1.22) и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Физика;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются

следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: основные законы естествознания, методы анализа электрических цепей постоянного и переменного тока; тенденции развития электротехники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Уметь: использовать методы математического анализа и моделирования, проводить теоретические и экспериментальные исследования; использовать принципы математического аппарата для решения естественно научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами расчета типовых цифровых устройств; программными средствами для автоматизации проектирования и моделирования.
ОПК-2	способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования. Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования. Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, то есть 108 академических часов (из них 54 ч. – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Электрооборудование в строительной отрасли» изучаются в 6 семестре (на 3 курсе): лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 18 часов практические работы – 18 часа. Форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Электрооборудование в строительной отрасли» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Механика грунтов»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

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

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить студентов с методами определения основных физико-механических свойств грунтов основными положениями теории напряженного состояния грунтов, методами расчета прочности, устойчивости и деформаций грунтовых оснований под нагрузкой, а также 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 ООП бакалавриата

Дисциплина «Механика грунтов» относится к числу учебных дисциплин Блока 1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Механика грунтов» является дисциплиной обязательной части ООП (Б.1.1.23) и взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Физика;
- Основания и фундаменты;
- Геология,
- Строительные материалы,
- Теоретическая механика,
- Технологические процессы в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и	Знать: законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики,

	практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	региональной инженерной геологии; свойства грунтов; возможности улучшения их свойств при проектировании строительства. Уметь: применять методики и методы исследования природных и техногенных условий территорий для инженерно-геологических изысканий в строительстве. Владеть: навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.
ОПК-2	способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; Уметь: применять полученные знания по механике грунтов при изучении дисциплин профессионального цикла; распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. Владеть: современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики; навыками расчета грунтов на прочность, деформацию и устойчивость; навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Механика грунтов» изучаются на втором курсе в четвертом семестре: лекции- 18 часов; лабораторные занятия – 18 часов; семинары и практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Механика грунтов» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Водоснабжение и водоотведение»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра;
- овладение основными принципами и законами гидравлики, правилами проектирования, эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения зданий и основами их расчета;
- ознакомление с требованиями использования новейших строительных материалов и оборудования, работой сооружений систем водоснабжения и водоотведения городов, перспективным развитием экологически эффективных очистных сооружений.

Эти цели достигаются при выполнении ряда требований к уровню освоения содержания курса.

Студент должен получить знания:

- по гидравлике, об охране окружающей среды, градостроительству, энергосбережению, по законам, в которых регламентируются требования к прокладке инженерных коммуникаций и сооружений в пределах городской застройки, промышленных площадок, обеспечивающих сохранность и долговечность строительных конструкций;
- по основным направлениям и перспективам развития систем водоснабжения, водоотведения городов, элементам этих систем, схемам, современному оборудованию, методам их проектирования.

Студент должен иметь представление:

- о работе очистных сооружений и отдельных процессах по очистке сточных вод и утилизации осадков.
- приобрести навыки применения типовых решений, методик проектирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий, использования современного оборудования, методов монтажа и прокладки коммуникаций.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» входит в обязательную часть Блока Б.1. Она логически и содержательно взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Химия;
- Физика;
- Геодезия,
- Строительные материалы;
- Теплогазоснабжение и вентиляция.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: основные законы общей геологии, гидрогеологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии; основные представления геоэкологии, а также базовые понятия петрографии и литологии, стратиграфии, структурной геологии, сейсмологии, мерзлотоведения; основные диагностические признаки и классификацию главных породообразующих минералов и наиболее распространенных горных пород; различия в состоянии и свойствах горных пород в образце и в массиве. Уметь: составлять техническое задание и согласовывать программу инженерно-геологических изысканий, включая всю документацию, отвечающую требованиям нормативных документов; распознавать неблагоприятные геологические процессы и явления на местности. Владеть: навыками построения геологического разреза и гидрогеологических карт; чтения инженерно-геологических и других геологических карт; навыками визуального определения наиболее распространенных горных пород и главных породообразующих минералов; навыками установления класса, типа, вида и разновидностей грунтов по их классификационным показателям.
ОПК-6	способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и	Знать: содержание проектных чертежей; содержание конструкторской документации. Уметь: читать строительные чертежи, акты на работы; работать в программах для выполнения чертежей. Владеть: навыками компьютерного проектирования; навыками составления документации

	вычислительных программных комплексов	
ОПК – 10	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	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. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов, в том числе самостоятельная работа студентов – 54 часа.

Дисциплина изучается в пятом семестре третьего курса: лекции - 18 часов; практические занятия - 18 часов, лабораторные занятия – 18 часов, форма контроля – зачет. Предусмотрено выполнение курсовой работы

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Основной **целью** дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» дать системное изложение положений, представляющих основу для изучения технологии обеспечения микроклимата. Изучение дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляции с основами теплотехники» направлено на формирование у студентов теоретической и практической базы по получению необходимых практических навыков в решении прикладных задач создания систем ТГВ.

Изучение дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» предполагает усвоение студентами следующих **задач**:

- научить умению использовать общие теоретические положения в процессе проектирования, монтажа и эксплуатации систем обеспечения микроклимата здания;
- научить обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем ТГВ;
- сформировать общее представление о постановке и методах решения теплового, влажностного, газового и воздушного режима здания, как единой системы обеспечения заданного микроклимата в помещении.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» относится к обязательной части блока Б1 (Дисциплины (модули) Б1.1.25. основной образовательной программы бакалавриата.

Усвоение дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» основано на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

- математика;
- физика;
- химия;

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин и способы их использования при решении конкретных химических, физических и математических задач;

		Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин; Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин.
ОПК-3	способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Знать: основы и методы построения графических изображений; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей общего вида и строительных чертежей. Уметь: пространственное мыслить, мысленно представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве; уметь читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов; использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования. Владеть: основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, т.е. 180 академических часа (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» изучается в 6 семестре: лекции- 36 часов; семинары и практические занятия – 54 часа; форма контроля – курсовая работа, экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций» следует отнести формирование у будущих специалистов:

- системного представления о возможностях экспериментальных методов при исследованиях и диагностике строительных конструкций зданий и сооружений, их элементов и материалов; при оценке качества строительных конструкций по результатам проведенных испытаний, а также при расследовании причин их аварий;
- умение решать методические, технологические и другие задачи проведения испытаний, возникающие при разработке, изготовлении, эксплуатации, усилении и моделировании строительных конструкций и изделий

К основным задачам освоения дисциплины «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций» следует отнести:

- обнаружения характерных дефектов строительных конструкций;
- контроля физико-механических свойств конструкционных материалов, как в лабораторных, так и в производственных условиях;
- контроля качества узлов и соединений строительных конструкций;
- оценки эффективности выполненных усилений строительных конструкций с применением различных способов и технологий;
- компьютерного и физического моделирования напряженно-деформированного состояния строительных конструкций для решения различных научных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1.1. основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Сопротивление материалов;
- Механика грунтов
- Расчет пространственных строительных конструкций.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---

	обучающийся должен обладать	
ОПК-4	способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: Системой требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности; Информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности; Методами анализа больших массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности.
ОПК-5	способностью участвовать в	Знать:

	инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций. Уметь: использовать универсальные и специализированные приборы для обследования и испытания зданий. Владеть: методами обследования и изысканий, в соответствии с техническим заданием.
ОПК-6	способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Знать: Нормативные правовые акты в области инженерно-геодезических изысканий, распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; Содержание ГИС обеспечения градостроительной деятельности. Уметь: Определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия; Определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения; Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений. Владеть: Методами и способами метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов; Компьютерными технологиями планирования инженерно-геодезических изысканий.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций» изучаются на втором курсе, в третьем семестре.

Третий семестр: лекции- 18 часов; практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Архитектура гражданских и промышленных зданий»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий» относятся:

- формирование знаний об основах планировки и застройки населенных мест, генеральных планов зданий, сооружений 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 промышленных предприятий и их цехов, административно-бытовых корпусов на территории промышленных узлов или зон города;
- освоение навыков проектирования гражданских и промышленных зданий, их конструкций и узлов, с учетом местных условий и действующих нормативных документов.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» относится к обязательной части блока Б1.1 Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата очной формы обучения.

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Реконструкция зданий, сооружений и застройки
- Строительные материалы;
- Основания и фундаменты
- История архитектуры,
- Железобетонные конструкции,
- Металлические конструкции
- Конструкции из дерева и пластмасс
- производственной практикой.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и **должны** быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	способность использовать в профессиональной	Знать: Состав, содержание и требования к

	деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами; Принципами доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.
ОПК-5	способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: стандарты, технические условия и другие нормативные документы. Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы. Владеть: производственно-технологической деятельностью.
ОПК-6	владением участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Знать: основы архитектурно-строительного проектирования, расчеты строительной физики, объемно-планировочные композиционные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий, сооружаемых в различных структурных элементах города. Уметь: проектировать гражданские и промышленные здания их несущие и ограждающие конструкции; пользоваться нормативной и

		технической документацией по проектированию. Владеть: навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования – AutoCAD, ArchiCAD, Revit, расчетов по строительной физике.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, т.е. 180 академических часа (из них 90 часа – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина читается на втором и третьем курсе:

в четвертом семестре: лекций – 18 часа, практических занятий – 36 часа. Форма контроля – зачет.

в пятом семестре: лекций – 18 часов, практических занятий – 18 часов. Форма контроля – экзамен, курсовой проект.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Физическая культура и спорт»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) 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.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- 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 ООП бакалавриата

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части (Б1.1) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Физическая культура и спорт» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующей дисциплиной ОП: «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---

	обучающийся должен обладать	
УК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионального и личного 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. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

Разделы дисциплины «Физическая культура и спорт» изучаются: в первом семестре (на 1-ом курсе): практические занятия – 72 часа, форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Физическая культура и спорт» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) является овладение способами деятельности в сфере физической культуры для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей, составления индивидуальных программ самовоспитания, регулирования психоэмоционального состояния, их оценки и коррекции.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре;

развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения;

обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;

сформировать у студентов готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности;

развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к обязательной части (Б1.1) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически, содержательно и методически со следующими дисциплинами

В базовой части (Б.1.1)

- физическая культура и спорт.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-7	способность поддерживать должный уровень физической	Знать: роль и значение занятий физической культурой в укреплении здоровья

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни; Уметь: проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей профессионально-прикладной и оздоровительно-корригирующей направленностью; Владеть: средствами и методами спортивных и оздоровительных технологий для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе и дальнейшей профессиональной деятельности.
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

Разделы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) изучаются со второго по шестой семестры в виде самостоятельной работы.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Введение в проектную деятельность»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» следует отнести:

- Подготовку студентов к работе в команде, в т.ч. в проектах для эффективной интеграции в рабочий коллектив, сокращения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов

- Подготовку инженерных лидеров, готовых к организационно-управленческой деятельности, связанной с выполнением междисциплинарных проектов в профессиональной деятельности; прогнозированию развития технологий и событий; коммуникации

К основным задачам освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» следует отнести:

- теоретические знания об основах проектной деятельности; отличать организацию проекта от проведения исследования и запуска производственного цикла;

- выработка навыков постановки цели, определения задачи, планирования ожидаемых результатов от реализации проекта.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.1 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Проектная деятельность;
- Управление проектами в строительстве;
- Экономика и управление в строительстве и т.д.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: Основы проектной деятельности; Уметь: Определять проблему и её актуальность, классифицировать

		противоречия, на разрешение которых направлен проект. Владеть: Методами коллективной генерации идей; взаимодействием с членами команды в процессе работы над проектом.
ОПК – 2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. Уметь: использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Владеть: основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа. Разделы дисциплины «Введение в проектную деятельность» изучаются на первом курсе, в первом и во втором семестре.

Первый семестр: 72 часа, в том числе лабораторные занятия – 36 часов; СРС – 36 часов, форма контроля – зачет.

Второй семестр: 72 часа, в том числе лабораторные занятия – 36 часов; СРС – 36 часов, форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Введение в проектную деятельность» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Проектная деятельность»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Проектная деятельность» следует отнести:

- Формирование системы знаний в области проектной деятельности.
- Параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов.
- Развитие навыков самостоятельной исследовательской работы.
- Приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом, ведения бизнеса, коммерциализации проектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Проектная деятельность» следует отнести:

- создание образовательной среды, обеспечивающей работу по новым технологиям;
- организация взаимодействия с другими членами образовательного процесса для реализации инновационных процессов;
- овладение методами получения современного научного и эмпирического знания;
- активизация самостоятельной деятельности, включение в исследовательскую работу.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.2 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Проектная деятельность» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Введение в проектную деятельность;
- Железобетонные конструкции;
- Металлические конструкции;
- Основания и фундаменты
- Управление проектами в строительстве и т.д.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК – 1	Способен проводить работы по обследованию и мониторингу	Знать:

	объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	Разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах; Уметь: Руководить полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами. Владеть: Методами планирования отдельных видов инженерно-геодезических работ.
ПК – 3	Способен проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	Знать: Методы прикладных документальных исследований, необходимой для решения профессиональных задач. Уметь: Проводить лабораторные испытания в профессиональной деятельности. Владеть: Основными методами изучения материалов и веществ структуры, основания и окружения по объектам градостроительной деятельности.
ПК – 4	Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам градостроительной деятельности	Знать: Методы проведения камеральную обработку и формализацию результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции. Уметь: Разрабатывать и оформлять проектные решения. Владеть: Основными методами согласования и представления проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, т.е. 360 академических часа (из них 180 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Проектная деятельность» изучаются на втором, третьем и четвертом курсах, в 3, 4, 5, 6, 7 семестрах.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		3	4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	180	36	36	36	36	36
В том числе:						
Лекции	-	-	-	-	-	-

Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	180	36	36	36	36	36
Самостоятельная работа (всего)	180	36	36	36	36	36
КП/КР	-	-	-	-	-	-
к/р	+					
Реферат	+					
РГР	+					
Тестирование	+					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	360	72	72	72	72	72

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Проектная деятельность» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Управление проектами»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Управление проектами» следует отнести:

- формирование у студентов теоретической практической и информационной базы знаний, необходимой и достаточной для эффективного управления разнообразными проектами в промышленном и гражданском строительстве;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».
- овладение студентами теоретическими и практическими навыками решения конкретных производственно-хозяйственных ситуаций.

К основным задачам освоения дисциплины «Управление проектами» следует отнести:

- изучение вопросов принципам организации, планирования и управлением проектом.
- формирование знаний по организационно-содержательным, технологическим основам разработки проектов и управления ими, оценки их эффективности.
- выработка навыков применения программных продуктов по управлению проектом.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Управление проектами» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.2 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Управление проектами» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Проектная деятельность;
- Управление проектами в строительстве;
- Экономика и управление в строительстве и т.д.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной	Знать:

	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Задачи и методы управления проектами. Уметь: Разрабатывать и планировать разделы проекта, контролировать его стадии. Владеть: основными методами и средствами управления функциями проектами.
УК - 9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; Уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; Владеть: приемами управления проектными изменениями.
ПК – 4	Способен разработать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. Уметь: использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Владеть: основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

Разделы дисциплины «Управление проектами» изучаются на первом курсе, во втором семестре.

Второй семестр: лекции 18 часов, семинары – 18 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Управление проектами» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Основы технологического предпринимательства»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технологического предпринимательства» является достижение следующих результатов образования:

- знание основных теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства,
- владение принципами организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности; меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы;
- основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса, а также заложить потенциал знаний, определяющих профессионализм деятельности бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Задачи освоения дисциплины:

Обучить студентов основным тенденциям развития стратегического менеджмента в современных условиях; теоретическим аспектам стратегического менеджмента, позволяющим им овладеть современными подходами управления стратегическими преобразованиями;

Развить у студентов самостоятельность мышления при разработке концепции формирования стратегического развития организации, творческий подход при анализе и оценке практических ситуаций в различных областях деятельности организации;

Способствовать приобретению практических навыков в области постановки целей на всех уровнях организации, анализа ее ресурсов и конкурентных возможностей, принятия и реализации стратегических решений, а также управления организацией для успешной реализации стратегии.

Обучить: приемы работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей product development и customer development, использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта, проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Экономика и управление в строительстве;
- Правовое регулирование отрасли;
- Управление проектами в строительстве;
- Проектная деятельность.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	Способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: процесс стратегического менеджмента, реализацию стратегии и менеджмента. Уметь: анализировать внешнее окружение организации, отрасли, конкурентной ситуации, внутреннюю среду организации, применять стратегии диверсификации, продуктово-маркетинговую стратегию. Владеть: навыками применения различных аналитических подходов для оценки ситуации на рынке и возможности приобретения и использования конкурентных преимуществ организаций.
ПК-10	Способностью к организационно-технической и технологической подготовке строительного производства	Знать: управление процессом реализации стратегических изменений; основные экономические понятия в контексте управления инновационной деятельностью. Уметь: анализировать внешнее окружение организации, отрасли, конкурентной ситуации, внутреннюю среду организации, применять методы осуществления инноваций. Владеть: методами осуществления инновационных идей; навыками применения различных аналитических подходов для оценки ситуации на рынке и возможности приобретения и использования конкурентных преимуществ организаций.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основы технологического предпринимательства» изучаются на втором курсе (4 семестр).

Четвертый семестр: лекции- 18 часов; семинары и практические занятия – 18 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы технологического предпринимательства» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Обследование и испытание зданий и сооружений»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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

- формирование знаний о современных методах, применяемых при обследовании гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, в том числе формирование умений по использованию современных электронных приборов, применяемых при определении прочностных характеристик строительных материалов зданий и сооружений;

– изучение правил и методов обследования технического состояния зданий и сооружений для оценки возможности их безаварийной эксплуатации;

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

- 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 бакалавриата

Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» относится к числу учебных дисциплин по выбору Блока 1,3 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Сопротивление материалов;
- Основания и фундаменты;
- Расчет пространственных строительных конструкций;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как

этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций. Уметь: использовать универсальные и специализированные приборы для обследования и испытания зданий. Владеть: методами обследования и изысканий, в соответствии с техническим заданием.
ПК-1	способностью управлять инженерно-геодезическими работами; планировать, руководить отдельными инженерно-геодезическими работами и подготовить разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Знать: Нормативные правовые акты в области инженерно-геодезических изысканий, распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; Содержание ГИС обеспечения градостроительной деятельности. Уметь: Определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия; Определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения; Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений. Владеть: Методами и способами метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов; Компьютерными технологиями

		планирования инженерно-геодезических изысканий.
ПК-2	способностью провести обследование, исследование и испытание применительно к объекту градостроительной деятельности	Знать: Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: Системой требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности; Информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности; Методами анализа больших массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часов (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» изучаются на третьем курсе, в пятом семестре.

Пятый семестр: лекции- 18 часов; практические занятия – 18 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Методы исследования строительных материалов»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Методы исследования строительных материалов» относятся:

- знакомство с принципами работы и определение возможностей использования инструментальных и классических химических методов анализа для определения состава, свойств и качества материалов, используемых в строительстве.
- изучение методов анализа с единых позиций, основанных на фундаментальных химических и физических законах, составляющих теоретическую базу аналитической химии.
- понимание принципов работы и устройства типовых приборов и аппаратуры, используемых в наиболее важных методах исследования состава и свойств материалов; способов приготовления и подготовки образцов; обработки и анализа регистрируемых характеристик и источников возможных ошибок;

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

- дать обучаемому необходимый объем теоретических и практических навыков планирования и обработки полученной в ходе эксперимента информации, которые позволят приобрести знания и навыки построения математической модели изучаемого явления, процесса, объекта;
- приобретение знаний и навыков нахождения таких условий и правил проведения опытов, при которых удастся получить надежную и достоверную информацию о строительном материале в компактной и удобной форме с количественной оценки точности;
- дать обучаемому необходимый объем теоретических и практических навыков обработки информации с поиском оптимальных решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Методы исследования строительных материалов» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1 основной образовательной программы бакалавриата. Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Методы исследования строительных материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- физика;
- химия;
- строительные материалы;
- нанотехнологии в производстве строительных материалов
- технологические процессы в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: основные виды, особенности состава, строения и свойств конструкционных материалов: природных и искусственных каменных материалов, древесины, металлов, пластмасс, а также материалов специального назначения: акустических, тепло- и гидроизоляционных, кровельных, антикоррозионных, лакокрасочных, полимерных, отделочных; взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества. Уметь: оценивать особенности условий эксплуатации материалов. На основе знаний о составе, структуре и свойствах материалов и условий эксплуатации конструкций обоснованно делать выбор нужного материала. Производить оценку основных свойств материалов; составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических испытаний конструкций и систем здания. Владеть: навыками формулирования и решения задач при выборе строительных материалов в зависимости от условий их эксплуатации с учетом экономической эффективности; методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

ПК-2	способен к проведению обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования; основные виды, особенности состава, строения и свойств конструкционных материалов, а также методы оценки показателей их качества. Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
------	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Методы исследования строительных материалов» изучаются на четвертом курсе, в седьмом семестре: лекции- 18 часов, практические занятия – 18 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Методы исследования строительных материалов» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Технология металлов и сварка»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Технология металлов и сварка» следует отнести:

- формирование совокупности знаний о свойствах и строении металлов, способах их получения и упрочнения, технологических методах сварки в строительстве;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», в том числе формирование умений по расчету сварных металлических конструкций.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Технология металлов и сварка» следует отнести:

- 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 современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- изучение технологических методов получения сварочных конструкций с использованием современных методов сварки и оборудования
- освоение влияния условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технология металлов и сварка» относится к числу профессиональных учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Технология металлов и сварка» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Химия;
- Сопротивление материалов;
- Металлические конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и	знать:

	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-5	способностью подготовить разделы проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений	Знать: Требования нормативных технических документов для разработки технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции; Требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из тонкостенных металлических профилей Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Уметь: Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции. Владеть: Правилами оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции; Программными средствами для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Технология металлов и сварка» изучаются на третьем курсе.

Пятый семестр: лекции - 18 часов; лабораторные занятия – 18 часа; практические занятия – 18 часов. Форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технология металлов и сварка» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Металлические конструкции»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Металлические конструкции» следует отнести:

- формирование знаний о современных металлических конструкциях, применяемых в гражданском и промышленном строительстве;
- формирование умений по расчету металлических конструкций, по овладению навыками конструирования наиболее распространенных металлических конструкций, а также закрепление приобретенных навыков в процессе выполнения курсового проекта.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Металлические конструкции» следует отнести:

- изучение физико-механических свойств сталей и сплавов алюминия, требования к ним и методы оценки пригодности к использованию в конструкции;
- изучение сопротивлений металла изгибу, сжатию, растяжению, кручению и современных методов расчета элементов конструкций;
- 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 бакалавриата

Дисциплина «Металлические конструкции» относится к числу профессиональных учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Металлические конструкции» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Математика;
- Физика;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Расчет пространственных строительных конструкций;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Основания и фундаменты.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---

ПК-5	способностью подготовить разделы проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений	Знать: Требования нормативных технических документов для разработки технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции; Требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из тонкостенных металлических профилей Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Уметь: Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции. Владеть: Правилами оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции; Программными средствами для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.
ПК-9	способностью к обеспечению строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием	знать: техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы уметь: разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы владеть:

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

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, т.е. 216 академических часа (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Металлические конструкции» изучаются на третьем курсе.

Пятый семестр: лекции - 18 часов; лабораторные занятия – 10 часа; практические занятия – 26 часов. Форма контроля – экзамен.

Шестой семестр: лекции - 18 часов; лабораторные занятия – 8 часа; практические занятия – 28 часов. Форма контроля – экзамен Учебным планом предусмотрен курсовой проект.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Металлические конструкции» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Реконструкция зданий, сооружений и застройки»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» следует отнести:

- формирование знаний о современных методах, применяемых при реконструкции в гражданском и промышленном строительстве;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство», 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.

К основным задачам освоения дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» следует отнести:

- изучение вопросов реконструкции промышленных, гражданских зданий, сооружений и застройки.
- освоение способов усиления элементов железобетонных, каменных, металлических, деревянных конструкций;
- изучение современных методов расчета элементов конструкций с применением физических и компьютерных методик, необходимых при составлении проекта реконструкции зданий и сооружений;
- изучение принципов градостроительной, архитектурной и технической реконструкции районов и зданий исторической застройки;
- освоение методов реконструкции гражданских зданий; методов объемно-планировочных и технических решений; методов реконструкции промышленных зданий и застройки;
- решение градостроительных, социальных, технических и экономических проблем реконструкции.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;

- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Строительные машины и оборудование;
- Основания и фундаменты
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции;
- Обследование и испытание зданий и сооружений

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~они~~ должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	знанием технологии проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Оценивать состав и содержание документации; Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: Системой требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере

		градостроительной деятельности; Информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности; Методами анализа больших массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности.
ПК-4	знанием требований к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами о результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Принципами доработок разрабатываемой технической документации в случае необходимости.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» изучаются на четвертом курсе, **в седьмом семестре**.

Седьмой семестр: лекции - 18 часов, лабораторные работы – 18 часов; практические занятия – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Железобетонные конструкции»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели: научить студентов проектировать технически целесообразные железобетонные 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 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 бакалавриата

Дисциплина «Железобетонные конструкции» относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Железобетонные конструкции» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Технологические процессы в строительстве,

Строительные материалы,

Расчет пространственных строительных конструкций.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способностью проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту,

		функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: Системой требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности; Информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности; Методами анализа больших массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности.
ПК-3	способностью к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знает особенности сопротивления железобетонных и каменных конструкций при различных напряжённых состояниях и их расчёт по предельным состояниям первой группы; расчёт железобетонных элементов по предельным состояниям второй группы; конструктивные особенности основных железобетонных и каменных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений Умеет конструировать стыки и соединения элементов зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона, каменной кладки Владеет навыками использования основной нормативной и технической документации по проектированию железобетонных и каменных конструкций; методами усиления железобетонных и каменных конструкций;

		основными программными комплексами по расчёту конструкций и несущих систем зданий и сооружений
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, т.е. 180 академических часа (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Железобетонные конструкции» изучаются на четвертом курсе (7, 8 семестры).

Седьмой семестр: лекции- 10 часов; лабораторные занятия – 34 часов; семинары и практические занятия – 28 часа; форма контроля – экзамен.

Восьмой семестр: лекции - 8 часа; лабораторные занятия – 2 часа; семинары и практические занятия – 8 часов; форма контроля – экзамен. Учебным планом предусмотрен курсовой проект.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Железобетонные конструкции» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Основания и фундаменты»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

«Основания и фундаменты» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»

Дисциплина «Основания и фундаменты» 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.

Задачами дисциплины является формирование у студентов знаний в области:

- анализа инженерно – геологических условий, их влияние на варианты принимаемых конструктивных решений фундаментов;
- расчета оснований фундаментов по предельным состояниям;
- устойчивости расчета искусственного улучшения оснований (конструктивные, механические, физические);
- проектирования фундаментов на структурно – неустойчивых грунтах;
- реконструкции фундаментов и усиление оснований.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основания и фундаменты» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебных дисциплин Блока 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Основания и фундаменты» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- сопротивление материалов;
- геология;
- механика грунтов;
- технология строительного производства;
- технология возведения зданий;
- железобетонные конструкции и др.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способностью участвовать в	Знать:

	обследованиях, исследованиях и испытаниях применительно к объектам градостроительной деятельности	порядок проектирования и конструирования жестких фундаментов мелкого заложения при различных сочетаниях внешних нагрузок и грунтовых условиях; принципы проектирования свайных фундаментов различной конструкции в различных инженерно – геологических условиях; методику сравнения технико – экономических показателей фундаментов различной конструкции; основные тенденции и направления в совершенствовании конструктивных решений фундаментов различного назначения и улучшения грунтовых оснований; методику и технологию реконструкции фундаментов существующих зданий. Уметь: выбирать тип основания и оптимальный вариант фундамента; проектировать фундаменты различных типов на различных основаниях. Владеть: методами расчетов оснований и фундаментов зданий и сооружений; способами усиления оснований и реконструкции фундаментов; приемами проектирования фундаментов; способами оформления технических решений фундаментов на чертежах.
ПК-3	способностью проводить прикладные исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: основные законы и принципиальные положения механики грунтов: закон уплотнения, закон Кулона, понятие фильтрационной консолидации, законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок. Умеет: использовать знания физики и гидравлики (закон Архимеда, закон ламинарной фильтрации Дарси, закон Гука), для определения физико-

		механических параметров грунта, а также для определения напряжений в грунтовом массиве от собственного веса и внешней нагрузки, природного, гидростатического и гидродинамического давления. Владеть: навыками определения физико-механических свойств грунтов, их строительной классификации
ПК-5	способностью к подготовке разделов проектной документации зданий и сооружений	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, оснований и фундаментов: основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива; основные методы расчета прочности грунтов и осадок под нагрузкой. Умеет: выполнять расчёты по первой и второй группам предельных состояний: определить природное давление, определять осадки методом послойного суммирования, выполнять расчет устойчивости откосов, выполнять расчет давления грунтов на ограждения. Владеть: навыками определения физико-механических свойств грунтов, их строительной классификации.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, т.е. 144 академических часов (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Основания и фундаменты» изучаются на четвертом курсе (7 семестр).

Седьмой семестр: лекции- 18 часа; лабораторные занятия – 18 часа; семинары и практические занятия – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основания и фундаменты» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии:

коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Конструкции из дерева и пластмасс»

1. 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».

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.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.1.2 учебных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата заочной формы обучения.

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Технологические процессы в строительстве; Строительные материалы; Технология возведения зданий; Архитектура гражданских и промышленных зданий; Расчет пространственных строительных конструкций; Металлические конструкции; Железобетонные конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	владением методами проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций. Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и

		системы автоматизированного проектирования. Владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием.
ПК-4	владением методами и средствами разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования. Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования. Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 81 час – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина читается на четвертом курсе в восьмом семестре: лекции 18 часов, практические занятия 27 часов, лабораторные занятия 18 час. Форма контроля – экзамен. Учебным планом предусмотрен курсовой проект.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Технология возведения зданий»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка квалифицированных инженеров-строителей, знающих теоретические основы и практические навыки по технологии возведения зданий и сооружений и умеющих их использовать в практической деятельности.

Задачами дисциплины «Технологии возведения зданий» являются:

- изучить современные методы возведения зданий и сооружений;
- основы поточного выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ (СМР);
- календарное планирование при выполнении СМР;
- методику разработки строительного генерального плана;
- особенности технологии инженерной подготовки строительной площадки;
- методику технологического проектирования отдельных видов СМР;
- содержание и структуру проекта производства СМР;
- регламенты технологии возведения зданий и сооружений, контроль их качества.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технологии возведения зданий» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Технологии возведения зданий» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- архитектура гражданских и промышленных зданий;
- механика грунтов;
- технологические процессы в строительстве;
- строительные материалы;
- строительные машины и оборудование.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства	Знать: Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте

		капитального строительства; Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих); Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов Нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах. Уметь: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации; Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам; Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ; Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и
--	--	--

		сигнализации); Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; Определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) в соответствии с требованиями календарных планов и графиков производства строительных работ на объекте капитального строительства. Владеть: Способами и методами планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); Требованиями законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; Основными технологиями производства строительных работ; Основными этапами выполнения геодезических разбивочных работ; Техническими характеристиками технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей) Порядком оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы) Правилами содержания и
--	--	--

		эксплуатации техники и оборудования.
ПК-10	знанием организационно-технической и технологической подготовки строительного производства	Знать: Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений. Уметь: Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений. Владеть: Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, т.е. 216 академических часа (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Технология возведения зданий» изучаются на третьем и четвертом курсах (6 и 7 семестры).

Шестой семестр: лекции- 18 часов; лабораторные работы - 10 часов; семинары и практические занятия – 26 часов; форма контроля – зачет.

Седьмой семестр: лекции- 18 часов; лабораторные работы - 8 часов; семинары и практические занятия – 28 часов; форма контроля – экзамен, курсовой проект

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технологии возведения зданий» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Технология и организация строительного производства»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология и организация строительного производства» является:

- изучение теоретических и практических вопросов организационно-технического управления строительством во времени и пространстве;
- подготовка квалифицированных специалистов – организаторов строительного производства, знающих теоретические основы технологии и организации в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Технология и организация строительного производства» является формирование у студентов знаний в области:

- теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- разработки технологической документации;
- ведения исполнительной документации;
- проведения количественной и качественной оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» относится к дисциплинам Блока Б 1 части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- архитектура гражданских и промышленных зданий;
- технологические процессы в строительстве;
- технология возведения зданий;
- строительные материалы;
- строительные машины и оборудование;
- железобетонные конструкции;
- металлические конструкции;
- конструкции из дерева и пластмасс
- экономика и управление в строительстве.

Совокупные знания в перечисленных областях служат основой выработки решений при организации, технологии, управлению и планированию в строительстве.

Полученные при изучении дисциплины знания будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства	Знать: Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; Уметь: Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства; Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей; Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов;

		Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;
ПК-8	способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	Знать: Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; Правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля; Требования технической документации к организации строительного производства. Уметь: Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства; Оценивать результативность и

		качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей; Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства; Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации); Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов; Организовать входной контроль проектной документации объектов капитального строительства. Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации; Требованиями договора строительного подряда к
--	--	--

		спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличие сопроводительной документации и срокам сдачи работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ; Навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства.
ПК-10	владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства	Знать: Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений. Уметь: Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений. Владеть: Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими

		нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, т.е. 216 академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Технология и организация строительного производства» изучаются на третьем и четвертом курсе (6,7 семестры).

Шестой семестр: лекции- 18 часов; лабораторные работы – 8 часов; семинары и практические занятия – 28 часов; форма контроля – зачет.

Седьмой семестр: лекции- 18 часов; лабораторные работы – 10 часов; семинары и практические занятия – 26 часов; форма контроля – курсовой проект, экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технология и организация строительного производства» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Строительные машины и оборудование»

1. 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.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Строительные машины и оборудование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 - Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Строительные машины и оборудование» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Технологические процессы в строительстве;
- Строительные материалы;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Расчет пространственных строительных конструкций;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции;
- Технология возведения зданий;
- Безопасность эксплуатации зданий и сооружений;

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	Способностью к обеспечению строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и	Знать: Нормативные правовые акты, нормативные технологические, нормативные технические,

	оборудованием	методические документы в части, относящейся к материально-техническому обеспечению строительного производства; Нормативные показатели потребности строительного производства в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании Уметь: Разрабатывать и оформлять планы обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием; Осуществлять расчет потребности строительного производства в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании; Распределять строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование в соответствии с плановыми потребностями производственных подразделений; Составлять сводные графики поставки строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для обеспечения строительного производства. Владеть: Методами планирования материально-технического обеспечения строительного производства; Основные виды программного обеспечения автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации; Навыками использования автоматизированных средств планирования и управления материально-техническим обеспечением строительного производства.
ПК-10	Способностью	к Знать:

	организационно-технической и технологической подготовке строительного производства	Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений. Уметь: Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений. Владеть: Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Строительные машины и оборудование» изучаются на четвертом курсе, в седьмом семестре.

Седьмой семестр: лекции 18 часов, практические занятия – 36 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Строительные машины и оборудование» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

«Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»

Целью освоения дисциплины является изучение методов производства геодезических работ, являющихся неотъемлемой частью технологического процесса строительного производства.

Задачами дисциплины является формирование у студентов знаний в области:

- нормативной документации к геодезическим работам в строительстве;
- изучения точных и высокоточных геодезических приборов (оптических, электронных, лазерных приборов, тахеометров, GPS);
- выполнения инструментальных наблюдений за деформациями зданий и сооружений геодезическими методами;
- выполнения геодезических работ по сопровождению строительства;
- изучения методов и требований к точности геодезических измерений деформации зданий (сооружений) в процессе их строительства и эксплуатации;
- изучения методов выполнения исполнительских геодезических работ.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- геодезия;
- геология;
- математика;
- физика;
- информационные технологии;
- технология и организации строительного производства;
- технологии возведения зданий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------------------	--	--

	обучающийся должен обладать	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения и при их эксплуатации должностные обязанности линейных ИТР; методы выполнения геодезических работ при строительстве и эксплуатации зданий (сооружений). Уметь: проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений; выполнять геодезические разбивочные работы и контролировать точность строительства в соответствии с проектной документацией. Владеть: навыками производства угловых, линейных, высотных измерений при выполнении разбивочных работ, исполнительных съемок строительно-монтажных работ; навыками использования топографических материалов для решения инженерных задач.
ПК-1	Управление инженерно-геодезическими работами	Знать: состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения и при их эксплуатации должностные обязанности линейных ИТР; методы выполнения геодезических работ при строительстве и эксплуатации зданий (сооружений). Уметь: квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений; использовать современные приборы и технологии выполнения инженерно-геодезических задач на стройплощадке.

		Владеть: навыками производства угловых, линейных, высотных измерений при выполнении разбивочных работ, исполнительных съемок строительно-монтажных работ; навыками наблюдения за деформациями зданий и сооружений; технологией производства исполнительных геодезических съемок и организацией геодезических наблюдений за деформациями зданий (сооружений).
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке» изучаются на четвертом курсе (8 семестр).

Восьмой семестр: лекции- 18 часов; семинары и практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Нанотехнологии в производстве строительных материалов»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Нанотехнологии в производстве строительных материалов» является формирование у студентов целостного представления о нано технологиях и применения нано систем, открывающих большие возможности в изучении, повышении эффективности существующих материалов, проектировании и получении материалов нового поколения с заданными свойствами, с использованием инновационных технологий.

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

- изучение зависимости технологических свойств строительных материалов от их свойства, структуры, технологических процессов их получения;
- освоить современные методы исследования и контроля качества нано- и мезоструктурных материалов для анализа их свойств, надежности и долговечности;
- знать основные пути развития нано технологий на современном этапе, в том числе с точки зрения их применения при производстве и исследовании строительных материалов.
- приобретение знаний и навыков нахождения таких условий и правил проведения опытов, при которых удастся получить надежную и достоверную информацию о строительном материале в компактной и удобной форме с количественной оценки точности;
- дать обучаемому необходимый объем теоретических и практических навыков обработки информации с поиском оптимальных решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Нанотехнологии в производстве строительных материалов» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1 основной образовательной программы бакалавриата. Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Нанотехнологии в производстве строительных материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: физика; химия; строительные материалы; методы исследования строительных материалов; технологические процессы в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	знать: роль и возможности интенсивных технологий в производстве материалов и

	информации, применять системный подход для решения поставленных задач	изделий строительного назначения и смежных областях техники; о классификации объектов наномира и общих законах масштабирования физико-химических свойств веществ при уменьшении количества (размеров) вещества; основы физики, физической химии, определяющие специфические свойства объектов наномира; теоретические основы физико-химических методов контроля структуры и химических свойств наноразмерных объектов; физико-химические свойства индивидуальных наночастиц и наноструктурированных объемных материалов. уметь: применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании физических процессов, лежащих в основе нанотехнологии; основные методы получения наночастиц и наноструктур. владеть: информацией об областях применения и перспективах развития нанотехнологий; навыками анализа первичных экспериментальных данных исследования структуры и физико-химических свойств наночастиц и нанообъектов с использованием основных методов.
ПК-4	способен к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: что для получения вещества с высокими технологическими показателями, такими как: прочностные характеристики, огнеупорность, повышенная стойкость к действию агрессивных сред и т.д., необходимо синтезировать новообразования с более высоким видом симметрии кристаллов, чем симметрия сырьевых компонентов. Уметь: экономически и теоретически обоснованно делать выбор рациональных технологических способов получения прогрессивных строительных композитов; на стадиях подготовки сырья и технологических переделах принимать новые технические и технологические решения, повышающие эффективность

		существующих материалов, проектировать и получать строительные материалы нового поколения с заданными свойствами, с использованием инновационных технологий. Владеть знаниями основных путей развития нанотехнологий на современном этапе, в том числе с точки зрения их применения при производстве и исследовании строительных материалов, знаниями из предшествующих общеобразовательных дисциплин, владеть их основными законами, теоретическими основами и положениями, необходимыми для дальнейшего их приложения в разработке технологий получения строительных материалов нового поколения
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Нанотехнологии в производстве строительных материалов» изучаются на втором курсе, в третьем семестре: лекции- 18 часов, практические занятия – 36 часов; форма контроля – зачет.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Нанотехнологии в производстве строительных материалов» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Управление проектами в строительстве»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина имеет своей **целью** освоение студентом знаний и умений, необходимых для решения задач управления проектами, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Управление проектами в строительстве» следует отнести:

- изучение вопросов принципам организации, планирования и управлением проектом.
- формирование знаний по организационно-содержательным, технологическим основам разработки проектов и управления ими, оценки их эффективности.
- выработка навыков применения программных продуктов по управлению проектом.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Управление проектами в строительстве» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.2 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Управление проектами в строительстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Проектная деятельность;
- Управление проектами;
- Экономика и управление в строительстве и т.д.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 2	Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	Знать: Задачи и методы управления проектами. Уметь: Разрабатывать и планировать разделы проекта, контролировать его стадии.

	имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть: основными методами и средствами управления функциями проектами.
ПК-4	Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами - в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности); Принципами доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.

ПК – 6	Способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: Знать общие принципы технологий возведения зданий. Факторы, влияющие на эффективность основных элементов производства и оптимальное их сочетание на различных стадиях возведения зданий. Конкурентоспособность и гибкость технологий возведения зданий. Жизненный цикл технологических систем. Теоретические основы автоматизированных систем. Уметь: Использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Оценивать существующие и возникающие в практике управления инновационные идеи, продукты для решения поставленных задач и оценивать результаты работы производственного подразделения по реализации инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей. Организовывать работу малых коллективов исполнителей Владеть: Методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания инвестиционной документации. Основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.
--------	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа, в том числе 72 часа самостоятельная работа.

Разделы дисциплины «Управление проектами в строительстве» изучаются на третьем курсе, в шестом семестре.

Шестой семестр: лекции 36 часов, семинары – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Управление проектами в строительстве» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Исследование и проектирование зданий и сооружений»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений» следует отнести:

- формирование знаний о современных методах исследования напряжённо-деформированного состояния конструктивных систем зданий и сооружений;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство», в том числе формирование умений по проектированию зданий и сооружений.

К основным задачам освоения дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений» следует отнести:

- изучение основ проектирования несущих конструкций зданий и сооружений;
- на основе компьютерного моделирования и теоретической базы изучение современных методов расчета элементов конструкций;
- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Исследование и проектирование зданий и сооружений» относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений Блока Б1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Расчет пространственных строительных конструкций;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции;
- Конструкции из дерева и пластмасс.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Проведение обследований,	Знать: Нормативные правовые акты Российской

	исследований и испытаний применительно объектам градостроительной деятельности	и к	Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности; Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Владеть: Системой требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности; Информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности; Методами анализа больших массивов информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности.
ПК-4	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		Знать: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере

		инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами - в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности); Принципами доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, т.е. 216 академических часа (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений» изучаются на третьем и четвертом курсе (6 и 7 семестр): лекции - 36 часов; лабораторные занятия – 18 часов; практические занятия – 54 часа; форма контроля – зачет, экзамен.

Шестой семестр: лекции - 20 часов; лабораторные занятия – 12 часов; практические занятия – 40 часов; форма контроля – зачет,

Седьмой семестр: лекции - 16 часов; лабораторные занятия – 6 часа; практические занятия – 14 часов; форма контроля – экзамен

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Исследование и проектирование зданий и сооружений» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Инженерные сооружения»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерные сооружения» являются:

- ознакомление студентов с особенностями работы различных сооружений во взаимодействии с геологической средой.

Для ее освоения решаются **задачи**:

- выполнения расчетов конструкций сооружений, в том числе дорожно-транспортных;
- освоения графических способов решения метрических задач инженерных сооружений на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Инженерные сооружения» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока Б.1.1. Она логически и содержательно взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Химия;
- Физика;
- Геодезия,
- Строительные материалы;
- Механика грунтов;
- Основания и фундаменты

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и **должны** быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6	Способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: - Классификацию городских инженерных сооружений, их назначение, область применения. - Способы и методы инженерно-градостроительных изысканий, необходимых для обоснования строительства инженерного сооружения. - Требования нормативной документации к несущим и ограждающим конструкциям сооружений гражданского, производственного и транспортного назначения.

		- Топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений различного назначения. - Основные закономерности размещения городских инженерных сооружений в пределах улично-дорожной сети, планировочных элементов города и транспортной системы города; - Методику расчетов параметров городских инженерных сооружений. Уметь: - правильно выбирать тип инженерного сооружения для решения конкретных градостроительных задач; - правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; - производить расчеты геометрических параметров инженерных сооружений; - применять полученные знания при проведении конструкторских расчетов сооружений, применяемых на элементах улично-дорожной сети, при проведении мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территорий. - оценивать деформаций, прочности и устойчивости грунтовых оснований, выбор наиболее рациональных конструкций и способов устройства объектов и особенно их фундаментов. Владеть: - Методикой расчетов параметров городских инженерных сооружений. - Опытom выполнения расчетов конструкций сооружений, в том числе дорожно-транспортных. - Графическими способами решения метрических задач инженерных сооружений на чертежах, методами проецирования и изображения
--	--	--

		пространственных форм на плоскости проекции.
ПК-10	Способностью проводить организационно-техническую и технологическую подготовку строительного производства	Знать: содержание проектных чертежей; содержание конструкторской документации. Уметь: читать строительные чертежи, акты на работы; работать в программах для выполнения чертежей. Владеть: навыками компьютерного проектирования; навыками составления документации

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов, в том числе самостоятельная работа студентов – 54 часа.

Дисциплина изучается в восьмом семестре четвертого курса: лекции - 18 часов; практические занятия - 18 часов, лабораторные занятия – 18 часов, форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Инженерные сооружения» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений» следует отнести:

- формирование знаний о современных конструктивных решениях зданий и сооружений;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, в том числе формирование умений по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

К основным задачам освоения дисциплины «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений» следует отнести:

- изучение основ проектирования несущих конструкций зданий и сооружений;
- на основе теоретической базы изучение основ безопасной эксплуатации зданий и сооружений;
- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений» относится к числу дисциплин по выбору студента учебных дисциплин блока Б.1.основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Расчет пространственных строительных конструкций;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	знать: законодательные акты, нормативно-технические документы всех уровней, регламентирующие проведение работ

	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	по эксплуатации и обслуживанию зданий; технологии и организацию работ по эксплуатации и обслуживанию зданий; методы проведения анализа выполнения планов и работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества, определения их экономической эффективности. уметь: разрабатывать служебные задания работникам и определять ресурсы для их выполнения; анализировать выполнение плана деятельности подразделения по эксплуатации и обслуживанию зданий; готовить отчеты о состоянии материальных ресурсов и потребностей в их пополнении для технической эксплуатации и обслуживания здания. владеть: методами составления бизнес-планов и технико-экономического анализа; правилами и нормами технической эксплуатации.
УК-8	Способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, т.е. 108 академических часов (из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений» изучаются на четвертом курсе (8 семестр).

Восьмой семестр: лекции - 18 часов; лабораторные занятия – 18 часа; практические занятия – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

- дать студентам углубленные сведения о технической эксплуатации зданий и застройки в различных климатических и особых условиях, об особенностях несущих и ограждающих конструкций различных периодов строительства, о строительной структуре города.

- развить профессиональные навыки и творческий подход в градостроительном проектировании на различных проектных стадиях в части инженерного благоустройства населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды

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

- определение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования, а также здания в целом;

- ориентация в экстремальной ситуации и принятие необходимых технических и организационных решений;

- диагностика состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности их функционирования;

- область применения и сущность методов оценки технического состояния зданий и сооружений;

- установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций и здания в целом;

- разработка рекомендаций по технической эксплуатации зданий при конкретных условиях.

- разработка мероприятий при реконструкции сооружений.

- подготовка к профессиональной деятельности в области реконструкции зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» относится к числу учебных дисциплин по выбору студента Блока Б 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Начертательная геометрия и инженерная графика; Сопротивление материалов; Теоретическая механика; Строительные машины и оборудование; Основания и фундаменты; Архитектура гражданских и промышленных зданий; Металлические конструкции; Железобетонные конструкции; Обследование и испытание зданий и сооружений

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---

	обучающийся должен обладать	
ПК-6	знанием организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами о результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Принципами доработок разрабатываемой технической документации в случае необходимости.
ПК-9	Способностью обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием	Знать: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; Способы обеспечения нормативных сроков эксплуатации строительных конструкций и инженерного оборудования; Методы восстановления эксплуатационных качеств в строительных конструкций и инженерного оборудования Устройство объекта эксплуатации и эксплуатационные требования к нему Уметь:

		Проводить диагностику состояния строительных конструкций и инженерного оборудования; Определить моральный и физический износ конструкций и здания в целом различными методами; Разработать систему мероприятий по восстановлению и дальнейшей эксплуатации здания и его элементов; Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную техническую документацию; Владеть: Методами определения технического состояния зданий и сооружений с учетом технологического процесса, проходящего в нем; Методами определения технического состояния зданий и сооружений с учетом технологического процесса, проходящего в нем; Требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении работ по реконструкции строительных объектов.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» изучаются на четвертом курсе, **в восьмом семестре**.

Восьмой семестр: лекции – 18 часов, лабораторные работы – 18 часов; практические занятия – 18 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального

государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Динамика и устойчивость сооружений»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Динамика и устойчивость сооружений» является:

- приобретения навыков в области анализа работы и расчета сооружений и конструкций на динамическое воздействие, в том числе от ветровой нагрузки и при сейсмическом воздействии,
- освоение методов расчета конструкций на устойчивость, используемыми при проектировании и прочностных расчетах конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

Основными задачами дисциплины является:

- изучение и применение методов динамики и устойчивости сооружений при проектировании и прочностных расчетах конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства;
- изучение методов расчетов внутренних усилий, статистически определенных и статистически неопределенных инженерных систем;
- изучение методов расчетов перемещений в системах.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Динамика и устойчивость сооружений» относится к дисциплинам по выбору студента Блока Б 1.1.2 основной образовательной программы (ООП) по направлению подготовки 08.03.01. Строительство.

Изучение данной дисциплины требует основных знаний, умений и компетенции студента по курсам: математика; теоретическая механика; сопротивление материалов;

Полученные знания будут использованы при изучении следующих дисциплин:

- основания и фундаменты;
- металлические конструкции;
- железобетонные конструкции;
- конструкции из дерева и пластмасс;
- исследование и проектирование зданий и сооружений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способностью к проведению обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: основные закономерности, вероятностные свойства воздействий на строительные конструкции, принципы обеспечения надежности зданий и сооружений в условиях

		наличия факторов, имеющих случайный характер. Уметь: учитывать при решении задач строительной механики вероятностный характер условий нагружения, свойств, определяющих прочность материалов и конструкций зданий и сооружений. Владеть: навыками использования методов теории вероятности, математической статистики, теории надежности для решения задач в вероятностной постановке.
ПК-3	Способностью проведения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия. Уметь: грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику. Владеть: навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.
ПК-4	Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: вероятностную постановку задач строительной механики и теоретические основы обеспечения надежности строительных конструкций.

		нормативные документы, устанавливающие общие принципы обеспечения надежности строительных конструкций. Уметь: формулировать условия задач строительной механики в вероятностной постановке применительно к основным конструктивным элементам зданий и сооружений и выполнять количественную оценку основных показателей надежности конструкций. Владеть: физико-математическим аппаратом теории вероятности и математической статистики для решения задач строительной механики в вероятностной постановке и оценки показателей надежности строительных конструкций.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часа (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Динамика и устойчивость сооружений» изучаются на третьем курсе в **пятом семестре**: лекции - 36 часов; практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Динамика и устойчивость сооружений» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Особенности проектирования пространственных конструкций»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности в области проектирования строительных конструкций.

Задачи:

- выработка понимания основ работы элементов строительных конструкций, зданий и сооружений;
- изучение принципов рационального проектирования строительных конструкций с учетом требований изготовления, монтажа, эксплуатационной надежности на основе технико-экономического анализа;
- формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Особенности проектирования пространственных конструкций» относится к дисциплинам по выбору студента Блока Б 1.1.2 основной образовательной программы (ООП) по направлению подготовки 08.03.01. Строительство.

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

- Расчет пространственных строительных конструкций;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Металлические конструкции;
- Железобетонные конструкции;
- Конструкции из дерева и пластмасс.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способностью к проведению обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: основные закономерности, вероятностные свойства воздействий на строительные конструкции, принципы обеспечения надежности зданий и сооружений в условиях наличия факторов, имеющих случайный характер.

		Уметь: учитывать при решении задач строительной механики вероятностный характер условий нагружения, свойств, определяющих прочность материалов и конструкций зданий и сооружений. Владеть: навыками использования методов теории вероятности, математической статистики, теории надежности для решения задач в вероятностной постановке.
ПК-3	Способностью проведения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия. Уметь: грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику. Владеть: навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.
ПК-4	Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: вероятностную постановку задач строительной механики и теоретические основы обеспечения надежности строительных конструкций. нормативные документы, устанавливающие общие принципы

		обеспечения надежности строительных конструкций. Уметь: формулировать условия задач строительной механики в вероятностной постановке применительно к основным конструктивным элементам зданий и сооружений и выполнять количественную оценку основных показателей надежности конструкций. Владеть: физико-математическим аппаратом теории вероятности и математической статистики для решения задач строительной механики в вероятностной постановке и оценки показателей надежности строительных конструкций.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часа (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Особенности проектирования пространственных конструкций» изучаются на третьем курсе в **пятом семестре**: лекции - 36 часов; практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Особенности проектирования пространственных конструкций» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «Архитектура и экология среды обитания»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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 бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство.

К основным задачам освоения дисциплины «Архитектура и экология среды обитания» следует отнести:

- приобретение студентами знаний по историческому развитию принципов экологического проектирования городов;
- обучение студентов компонентам экологической целесообразности урбанизированных ландшафтов;
- овладение студентами практическими навыками самостоятельной работы с экологической информацией на основе выполнения творческих аналитических проектов по экологическому проектированию урбанизированных ландшафтов;
- формирование и развитие у студентов умения ориентироваться в многообразии факторов, обуславливающих экологическое качество городской среды, для обеспечения корректного проектирования урбанизированных территорий.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Архитектура и экология среды обитания» относится к числу учебных дисциплин по выбору студента основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Архитектура и экология среды обитания» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Химия;
- История архитектуры и строительной техники;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Безопасность жизнедеятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	Знать: основные формы, стили, течения в архитектуре античного мира,

	историческом, этическом и философском контекстах	средневековья, последних веков и десятилетий, а также планировочные и конструктивные решения зданий; строительную технику на разных периодах развития архитектуры и строительства; основные исторические события, факты и имена известных исторических деятелей в области архитектуры России и мировой истории. Уметь: оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания. Владеть: способностью оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.
ПК-3	способностью проведения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: особенности проектирования на основе пропорционирования и золотого сечения, на основе эмпирического опыта о архетипам, развитие архитектурного формообразования и тектоники конструкций, как пространственно-пластических переживаний исторического времени, отражения потребностей людей и строительно-технических возможностей; методы проектирования зданий и сооружений. Уметь: оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания. Владеть: способностью оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Архитектура и экология среды обитания» изучаются на

втором курсе (3 семестр).

Третий семестр: лекции- 36 часов; семинары и практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Архитектура и экология среды обитания» и реализация компетентного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии: коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РПД «История архитектуры»

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История архитектуры» является: ознакомление студентов с историческими основами архитектуры и строительной техники как основ науки о проектировании и строительстве; формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем; воспитание навыков строительной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «История архитектуры» относится к дисциплинам по выбору студента Блока 1.1.2 основной образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «История архитектуры» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

«Начертательная геометрия и инженерная графика»,
 «Физика»,
 «Строительные материалы»,
 «Архитектура гражданских и промышленных зданий»,
 «Основания и фундаменты»
 «Железобетонные конструкции»,
 «Металлические конструкции»,
 «Конструкции из дерева и пластмасс»,
 «Строительные машины и оборудование»,
 «Технология возведения зданий».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: основные формы, стили, течения в архитектуре античного мира, средневековья, последних веков и десятилетий, а также планировочные и конструктивные решения зданий; строительную технику на разных периодах развития архитектуры и строительства; основные исторические события, факты и имена известных

		исторических деятелей в области архитектуры России и мировой истории. Уметь: оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания. Владеть: способностью оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.
ПК-3	способностью проведения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: особенности проектирования на основе пропорционирования и золотого сечения, на основе эмпирического опыта о архетипам, развитие архитектурного формообразования и тектоники конструкций, как пространственно-пластических переживаний исторического времени, отражения потребностей людей и строительно-технических возможностей; методы проектирования зданий и сооружений. Уметь: оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания. Владеть: способностью оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «История архитектуры» изучаются на втором курсе (3 семестр).

Третий семестр: лекции- 36 часов; семинары и практические занятия – 36 часов; форма контроля – экзамен.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «История архитектуры» и реализация компетентностного подхода базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии:

коммуникативного, дифференцированного, модульного обучения, использование информационно-коммуникационных, интернета, тестирования, проектного обучения и других.

6. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Аннотация РП «Государственная итоговая аттестация»

1. Цели государственной итоговой аттестации.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) приказ от 31.05.2017г. № 481 по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и учебным планом студенты должны пройти государственную итоговую аттестацию (ГИА).

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 201 от 31.05.2017 г. (зарегистрирован в Минюсте России 23.06.2017 N 47139).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению 08.03.01 Строительство.

ГИА представляет собой комплексное итоговое испытание, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО.

Целями ГИА бакалавров являются:

- определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки;
- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации и выдаче выпускнику диплома установленного образца;
- выдача рекомендаций о целесообразности дальнейшего обучения выпускника Электростальского института (филиала) ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет» на следующем уровне высшего образования.

В ходе ГИА студент должен продемонстрировать свою готовность к основным видам профессиональной деятельности. Кроме этого он должен продемонстрировать знание теоретических основ, владение практическими навыками и умениями учебных дисциплин, входящих в основную образовательную программу по направлению 08.03.01 Строительство, а также понимание междисциплинарных связей между соответствующими дисциплинами образовательной программы.

2 Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 Государственная итоговая аттестация образовательной программы бакалавриата.

3 Структура государственной итоговой аттестации (ГИА)

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство проводится в форме:

- а) сдачи государственного экзамена;
- б) защиты выпускной квалификационной работы.

Трудоемкость государственной итоговой аттестация (ГИА), сроки ее выполнения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится у студентов на последнем курсе освоения образовательной программы. Государственная итоговая аттестация у студентов очной формы обучения проводится на 4 курсе в восьмом семестре.

Общая ее трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (6 недель). В том числе:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 3 зачётных единицы (2 недели)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 6 зачетных единиц (4 недели).

4 Планируемые результаты освоения образовательной программы, контролируемые в ходе государственной итоговой аттестации

Основной образовательной программой по направлению 08.03.01 Строительство предусматривается подготовка бакалавров к следующим видам профессиональной деятельности:

изыскательская
проектная;
технологическая

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать профессиональной деятельности следующих типов:

изыскательский

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;

проектный:

расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований; составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов

исследований и практических разработок;

технологический:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции строительных объектов;

реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве;

реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемые в ходе обучения студентами компетенции, т.е. их способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство обучающиеся в результате выполнения ГИА должны овладеть следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Вид ГИА, применяемый для контроля освоения
<i>Универсальные компетенции</i>		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Государственный экзамен
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Государственный экзамен
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Государственный экзамен

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Государственный экзамен
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
Профессиональные компетенции		
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
ПК-6	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-7	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа
ПК-10	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа

Аннотация РП «Подготовки к сдаче и сдача Государственного экзамена»

1 Цель и задачи государственного экзамена

Государственный экзамен является формой государственной итоговой аттестации, проводится согласно календарному графику учебного процесса после прохождения обучающимся преддипломной практики.

Цель проведения государственного экзамена	Определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой
Задачи проведения государственного экзамена	Связать знания, полученные при изучении гуманитарных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, продемонстрировать умение применять их в своей профессиональной деятельности; продемонстрировать умение ориентироваться в специальной литературе; проявить навыки практического применения полученных знаний в конкретной ситуации.

2 Требования к уровню подготовки выпускника

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных ФГОС ВО и ООП.

В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень сформированности у выпускника следующих компетенций:

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции	Степень сформированности компетенций		
		Повышенный	Пороговый	
		Оптимальный	Допустимый	Критический
Универсальные компетенции (УК)				
УК-4	способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Умеет публично представлять результаты своей работы, участвовать в дискуссии по вопросам профессиональной деятельности.	Умеет публично представлять результаты своей работы, участвовать в дискуссии по вопросам профессиональной деятельности, но делает незначительные ошибки	Умеет публично представлять результаты своей работы, участвовать в дискуссии по вопросам профессиональной деятельности, но делает ошибки, не отвечает на вопросы ГЭК.
УК-5	способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в	Умеет публично представлять результаты своей работы в социально-	Умеет публично представлять результаты своей работы в социально-	Умеет публично представлять результаты своей работы в социально-

	социально-историческом, этическом и философском контекстах	историческом, этическом и философском контекстах.	историческом, этическом и философском контекстах, но делает незначительные ошибки	историческом, этическом и философском контекстах, но делает ошибки, не отвечает на вопросы ГЭК.
УК-6	способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Умеет публично представлять результаты своей работы в соответствии с отведенным временем, выстраивать и реализовывать траекторию своих рассуждений.	Умеет публично представлять результаты своей работы в соответствии с отведенным временем, выстраивать и реализовывать траекторию своих рассуждений, но делает незначительные ошибки	Умеет публично представлять результаты своей работы в соответствии с отведенным временем, выстраивать и реализовывать траекторию своих рассуждений, но делает ошибки, не отвечает на вопросы ГЭК.
УК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, но делает незначительные ошибки	Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, но делает ошибки, не отвечает на вопросы ГЭК.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)				
ОПК-1	способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также	Знает теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата Умеет решать задачи профессиональн	Знает теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата, но в расчетах допускает	Знает теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата, но в расчетах допускает ошибки, не

	математического аппарата	ой деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	незначительные ошибки Умеет решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата, но в расчетах допускает незначительные ошибки	отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата, но в расчетах допускает много ошибок
ОПК-3	способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знает теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знает теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает незначительные ошибки Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает	Знает теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-

			незначительные ошибки	коммунального хозяйства, но в расчетах допускает много ошибок
ОПК-4	способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знает распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знает распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает незначительные ошибки Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает незначительные ошибки	Знает распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает много ошибок
ОПК-5	способность участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	Знает основные законы инженерных изысканий, необходимых для	Знает основные законы инженерных изысканий, необходимых для	Знает основные законы инженерных изысканий, необходимых для

	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства Умеет участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает незначительные ошибки Умеет участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает незначительные ошибки	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, но в расчетах допускает много ошибок
Профессиональные компетенции (ПК)				
ПК-3	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знает Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы	Знает Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы	Знает Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы

		градостроительно й деятельности; Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий Умеет Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для инженерно-технического проектирования объектов градостроительно й деятельности; Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-	градостроительно й деятельности; Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий, но допускает не точности. Умеет Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для инженерно-технического проектирования объектов градостроительно й деятельности; Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства	градостроительно й деятельности; Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий, но допускает ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для инженерно-технического проектирования объектов градостроительно й деятельности; Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с
--	--	--	---	---

		техническому проектированию объектов градостроительной деятельности Владеет Методами математической обработки данных. Средствами информационно-коммуникационных технологий, в том числе средствами автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Требованиями к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий	работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности, но при этом допускает неточности Владеет Методами математической обработки данных. Средствами информационно-коммуникационных технологий, в том числе средствами автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Требованиями к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий, но допускает	соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности, но допускает ошибки и неточности. Владеет Методами математической обработки данных. Средствами информационно-коммуникационных технологий, в том числе средствами автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Требованиями к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или
--	--	--	---	--

			незначительные ошибки	изготовления строительных изделий, но допускает много неточностей и ошибок
ПК-6	Организация подготовительно- го процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ	Знает: Правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); Принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации; Нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Умеет Применять профессиональны е компьютерные программные средства и имеющуюся информацию по	Знает Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительно й деятельности; Научно- технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительно й деятельности; Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий, но допускает не точности. Умеет Применять профессиональны е компьютерные	Знает Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительно й деятельности; Научно- технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительно й деятельности; Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий, но допускает ошибки, не отвечает на

		проектируемому объекту для составления отчета по объекту проектирования; Выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования; Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства. Владеет: Правилами оформления договоров на подготовку проектной документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); Нормами времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция,	программные средства и имеющуюся информацию по проектируемому объекту для составления отчета по объекту проектирования; Выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования; Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства, но при этом допускает неточности Владеет Правилами оформления договоров на подготовку проектной документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); Нормами времени на разработку проектной,	дополнительные вопросы ГЭК. Умеет Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию по проектируемому объекту для составления отчета по объекту проектирования; Выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования; Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства, но допускает ошибки и неточности. Владеет Правилами оформления договоров на подготовку проектной документации для объекта капитального строительства (строительство,
--	--	--	---	---

		капитальный ремонт); Профессиональн ми компьютерными программами для составления графиков выполнения проектных работ.	рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); Профессиональн ми компьютерными программами для составления графиков выполнения проектных работ, но допускает незначительные ошибки	реконструкция, капитальный ремонт); Нормами времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); Профессиональн ыми компьютерными программами для составления графиков выполнения проектных работ, но допускает много неточностей и ошибок
ПК-7	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	Знает: Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта	Знает Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта	Знает Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки

		капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих); Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов. Нормативные и проектные показатели потребности строительства материально-технических ресурсах. Умеет: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации; Производить расчеты соответствия объемов	капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих); Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, но допускает не точности. Умеет Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации; Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных	объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих); Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, но допускает ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации; Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и
--	--	---	---	--

		производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам; Определять состав и объемы вспомогательных работ; Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с заданиями и календарными планами производства работ на объекте; Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с заданиями и планами производства строительных работ;	работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам; Определять состав и объемы вспомогательных работ; Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с заданиями и календарными планами производства работ на объекте; Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с заданиями и планами производства строительных работ; Определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети,	календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам; Определять состав и объемы вспомогательных работ; Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с заданиями и календарными планами производства работ на объекте; Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с заданиями и планами производства строительных работ; Определять необходимый перечень и объем
--	--	---	---	--

		Определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети. Владеет: Способами и методами планирования строительных работ; Требованиями в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ; Основными технологиями производства строительных работ; Основными этапами выполнения геодезических разбивочных работ; Техническими характеристиками технологической оснастки; Порядком оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование, строительную технику; Правилами содержания и эксплуатации	но при этом допускает неточности Владеет Способами и методами планирования строительных работ; Требованиями в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ; Основными технологиями производства строительных работ; Основными этапами выполнения геодезических разбивочных работ; Техническими характеристиками технологической оснастки; Порядком оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование, строительную технику; Правилами содержания и эксплуатации	ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети, но допускает ошибки и неточности. Владеет Способами и методами планирования строительных работ; Требованиями в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ; Основными технологиями производства строительных работ; Основными этапами выполнения геодезических разбивочных работ; Техническими характеристикам и технологической оснастки; Порядком оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование, строительную технику; Правилами содержания и
--	--	---	---	--

		техники и оборудования.	незначительные ошибки	эксплуатации техники и оборудования, но допускает много неточностей и ошибок
ПК-10	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	Знает: Нормативно-правовые документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений. Умеет: Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками	Знает Нормативно-правовые документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений, но допускает не точности. Умеет Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей;	Знает Нормативно-правовые документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений, но допускает ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы ГЭК. Умеет Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки,

		проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений. Владеет: Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.	Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений, но при этом допускает неточности Владеет Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ, но допускает незначительные ошибки	закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений, но допускает ошибки и неточности. Владеет Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ, но допускает много неточностей и ошибок
--	--	---	--	---

3 Критерии оценивания освоения ООП в процессе государственного экзамена

В рамках проведения государственного экзамена проверяется уровень профессиональной готовности, который оценивается по следующим критериям:

Уровень готовности	Критерии готовности
--------------------	---------------------

		Знания	Умения	Навыки
Повышен ный	Оптималъ ный	Знание терминов и определений, понятий	Освоены методики - умение решать практические задачи, выполняет задания без ошибок	Высокий уровень освоения знаний и умений
		Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Качество оформления решения, выполнения задачи	Быстрота и качества выполнения действий
		Высокий объём освоенного материала, полнота ответов	Способность обосновать решение, отвечать на поставленные вопросы	Не испытывает затруднений в выполнении действий
Порогов ый	Допустимы й	Понимание материала достигнуто, но есть некоторые незначительные затруднения в ответах	Понимание сути методики решения задач, выполнения заданий	Хороший уровень освоения знаний и умений
		Наличие ошибок, чёткость при изложении и интерпретации знаний	Качество оформления решения, выполнения задачи с недочётами и неточностями	Не достаточно быстро и качественно выполняет действия
		Способность отвечать на поставленные вопросы	умение решать практические задачи с недочётами, выполняет задания с незначительными ошибками	Испытывает незначительные затруднений в выполнении действий
	Критически й	Умение решать практические задачи с ошибками, выполняет задания не полностью	Наличие ошибок в решении задач и выполнении заданий	Наличие затруднений в выполнении действий
		Отвечать на часть поставленных вопросов	Качество оформления решения, выполнения задачи удовлетворительное	Удовлетворительный уровень освоения знаний и умений
		Понимание материала достигнуто не полностью	Отсутствует способность обосновать решение, ответить	Испытывает значительные затруднений в

			на все поставленные вопросы	выполнении действий
--	--	--	-----------------------------	---------------------

4. Перечень дисциплин, формирующих программу государственного экзамена

В программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

- «Архитектура гражданских и промышленных зданий»;
- «Железобетонные конструкции»;
- «Металлические конструкции»;
- «Технология возведения зданий»;
- «Сопутствующие дисциплины («Строительные материалы», «Конструкции из дерева и пластмасс»))».

5. Форма проведения государственного экзамена

Форма проведения государственного экзамена: письменная.

Государственный экзамен проводится по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет состоит из 3-х вопросов и задачи. На подготовку к ответу, обучающемуся дается не более 4-х часов.

6. Особенности проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение для лиц с ОВЗ и инвалидов, которым, согласно заключению Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в Институте по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуется по Адаптированной основной профессиональной образовательной программе.

Обучение по адаптированной образовательной программе бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и очно-заочной формах с возможностью использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и обучения по индивидуальному плану.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Институте).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Аннотация РП «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

1. Процедура выбора и утверждения темы ВКР

ВКР представляет собой квалификационную работу, выполняемую на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в течение всего срока обучения в институте по выбранному направлению подготовки высшего образования. Основной задачей ВКР является демонстрация не только глубокого понимания изученного материала, но и умения, обучающихся проводить самостоятельную работу, владения им различными методиками, позволяющими осуществить критический анализ собранной им информации.

ВКР является комплексной самостоятельной работой, в ходе которой обучающийся решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования, развивает практические навыки в реальных условиях в период прохождения преддипломной практики. При этом обучающийся использует знания, полученные по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным и общекультурным за весь период обучения в институте.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из утвержденного на кафедре перечня тем ВКР и размещенного на странице кафедры в сети Интернет или перечня тем данного в настоящей программе.

Выбор одинаковых тем ВКР разными студентами в одном учебном году не допускается. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) обучающийся может предложить тему самостоятельно, в этом случае он обязан обосновать целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации.

Допускается разработка несколькими студентами комплексной выпускной квалификационной работы по объемным темам, требующим глубокой многосторонней разработки. Такие темы и группы студентов утверждаются решением заседания кафедры.

Формирование тем ВКР производится, как правило, на базе таких дисциплин как «Архитектура»; «Металлические конструкции, включая сварку»; «Железобетонные конструкции»; «Конструкции из дерева и пластмасс»; «Технология возведения зданий».

Тема ВКР может быть рекомендована предприятиями, имеющими профиль деятельности студента. Особенно важно в этом случае, чтобы тема ВКР вытекала из планов разработок предприятия, проектной организации, НИИ и др. и была направлена на развитие этих разработок.

Выбор темы – важный и ответственный этап подготовки ВКР. Основой для темы может быть проектирование новой строительной конструкции или реконструкция (модернизация) действующей.

Основными критериями при выборе темы работы служит ее научная и практическая значимость, личная заинтересованность обучающегося. При этом немаловажно учесть место прохождения преддипломной практики, так как имеется возможность наиболее полно собрать необходимый материал для ВКР. Тема обсуждается обучающимся с руководителем ВКР, одобряется заведующим кафедрой или руководителем

образовательной программы, и утверждается приказом не позднее, чем за один месяц до начала итоговой аттестации.

Тема ВКР предлагается студенту кафедрой или он выбирает самостоятельную тему, обосновав целесообразность ее разработки.

2. Требования к выпускным квалификационным работам, в том числе к объему, содержанию и оформлению ВКР

ВКР бакалавра по направлению подготовки «Строительство» должна включать:

- формулировку цели работы и обоснование ее актуальности;
- обзор с привлечением современных информационных технологий библиографических или патентных источников, позволяющий сформировать конкретные задачи работы, с решением которых связано достижение поставленной цели;
- сравнительный анализ возможных вариантов решения и выбор оптимального или разработку нового метода решения, позволяющего более эффективно решить сформулированную в работе задачу;
- анализ полученных в работе результатов с целью оценки эффективности в достижении поставленной цели.

Выполненная ВКР бакалавра должна быть оформлена в соответствии с современными требованиями и с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Процедура допуска к защите ВКР

Обучающийся, допущенный к защите выпускной квалификационной работы, обязан за 14 дней до его представления сдать на выпускающую кафедру готовую ВКР в одном экземпляре в печатном виде, а также на электронном носителе. Руководитель ВКР дает письменный отзыв на освоение компетенций обучающегося в процессе подготовки ВКР не позднее, чем за 7 календарных дней до даты начала проведения итоговых аттестационных испытаний.

В отзыве руководитель ВКР отражает степень освоения обучающимся компетенций, оцениваемых выполнением выпускной квалификационной работы.

Пример оформления отзыва руководителя, в котором оцениваются освоение компетенций в процессе подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

ОТЗЫВ научного руководителя на выпускную квалификационную работу студента <i>Фамилия, имя, отчество</i> на тему: «<i>Название темы</i>» Оценка формирования компетенций в соответствии со стандартом ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство		
Компетенция	Оценка уровня формирования компетенции (ненужное вычеркнуть)	Способ оценивания
УК-1 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Способность студента анализировать историческую динамику по выбранной проблеме, качество информации,

системный подход для решения поставленных задач		применяемые методы в работе
УК-2 способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается логичность изложения текста ВКР, качество формулировки ее целей, задач, предмета и объекта.
УК-3 способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается самостоятельность студента при анализе проблем, выявленных в ВКР, новизна и качество предложений об улучшении производства работ
УК-8 способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается способность соблюдать требования законодательства в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ
УК-9 способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оцениваются способности принимать обоснованные экономические решения в проектировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оцениваются умения использовать основные понятия и законы естественнонаучных и технических дисциплин, а также математического аппарата
ОПК-2 способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается использование современных компьютерных технологий, корректность использования методов и моделей

ОПК-3 способностью принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Применение классических и/или современных методов принятия решений в рамках ВКР
ОПК-4 способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Наличие в ВКР ссылок и/или сносок на нормативные и правовые акты по тематике исследования.
ОПК-5 способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов практического применения и внедрения результатов исследования в практику, ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой
ОПК-6 способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Качество доклада и презентации при защите ВКР Оценивается правильность оформления технических документов. Оценивается качество выполнения графической части ВКР
ОПК-7 способностью использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается использование документации системы менеджмента качества
ОПК-8	Не сформирована (0) Ниже среднего (3)	Наличие в библиографическом списке

способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Средний (4) Высокий (5)	нормативных правовых актов, содержащих нормы и методы совершенствования охраны труда, обеспечения безопасности людей и окружающей среды в рамках утвержденной темы
ОПК-9 способностью организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов проектирования объектов профессиональной деятельности Оценивается освещение вопросов соблюдения рассматриваемых технологических процессов
ОПК-10 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов соблюдения рассматриваемых технологических процессов
ПК-1 способностью управления инженерно-геодезическими работами	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается умение оперировать профессиональными терминами, анализировать и обобщать научно-техническую информацию
ПК-2 способностью к проведению обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается правильность оформления технических документов.
ПК – 3 способностью к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается умение оперировать профессиональными терминами, анализировать и

градостроительной деятельности		обобщать научно-техническую информацию
ПК-4 способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов проектирования объектов профессиональной деятельности Оценивается качество выполнения графической части ВКР
ПК-5 способностью к подготовке разделов проектной документации зданий и сооружений	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается качество выполнения графической части ВКР
ПК-6 способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается качество технико-экономической информации в работе
ПК-7 способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов соблюдения рассматриваемых технологических процессов
ПК-8 способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов соблюдения рассматриваемых технологических процессов
ПК-9 способностью к обеспечению строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается освещение вопросов обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием
ПК-10 способностью к организационно-технической и технологической подготовке строительного производства	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Оценивается ПОС/ППР и принятая система технологической подготовки производства, принятые методы контроля качества строительно-монтажных работ
ИТОГО (общее количество баллов)		Отражается набранная сумма баллов
Средний балл		Отражается средний балл
В процессе подготовки ВКР студент <i>Фамилия имя отчество</i> проявил уровень освоения компетенций _____, и ВКР может (не может) быть допущена к защите,		

заслуживает (не заслуживает) высокой оценки, а ее автор – присвоения квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 Строительство
 Руководитель ВКР
 ученая степень, звание, должность _____ /И.О.Фамилия/

Тексты выпускных квалификационных работ проверяются на объем заимствования (в программе «Антиплагиат», используемой в Институте, оригинальность текста должна быть не ниже 70%).

4 Процедура защиты ВКР

Защита работы проводится на открытом заседании ГЭК. Слово для доклада обучающемуся предоставляет председатель ГЭК. Для доклада основных положений работы, обоснования сделанных им выводов и предложений обучающемуся предоставляется 10-15 минут:

- доклад обучающегося – до 10 минут;
- ознакомление с отзывом руководителя – 2 минуты;
- ответы на вопросы и замечания комиссии – 3 минуты.

После доклада обучающемуся предлагается ответить на вопросы членов ГЭК.

Затем мнение о работе высказывает руководитель и рецензент. В случае их отсутствия, отзыв и рецензия оглашаются.

Результаты защиты работы оцениваются членами ГЭК в соответствии с критериями оценки, представленными в программе итоговой аттестации.

Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине предоставляется возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из института, но не позднее 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину отсутствия.

Лица, непрошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие на ГИА неудовлетворительные оценки, в праве пройти ГИА повторно не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после прохождения ГИА впервые.

8 Особенности проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Институте).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).