


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
(СТИ НИТУ «МИСиС»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор СТИ НИТУ «МИСиС»
 В.М. Рассолов
«__» _____ 20__ г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:
08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ):

«Промышленное и гражданское строительство»
(указывается наименование профиля/наименование программы)

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)
бакалавр,

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
очная

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 240 з.е
НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 4 года

ВЫПУСКАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра «Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов»

РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ Ю.Г. Лосев, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, степень, звание)

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП: Ю.Г. Лосев, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, степень, звание)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЩЕСТВЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ПРИЗНАНИИ:
ПРОГРАММА СОГЛАСОВАНА СО СЛЕДУЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ
(ОРГАНИЗАЦИЯМИ): ОАО «Гипрогор», Департамент по строительству Администрации
округа

Старый Оскол 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
(СТИ НИТУ «МИСиС»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель НМСИ
Ю.Г. Лосев
« » 20 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

БЛОК 1: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ):

«Промышленное и гражданское строительство»

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)

бакалавр,

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

очная

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 240 з.е

НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ: 4 года

ОБЩИЙ ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ 8968 час,

в том числе:

АУДИТОРНАЯ УЧЕБНАЯ РАБОТА 808 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ РАБОТА 6578 час.

ВЫПУСКАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра «Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов»

РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ Ю.Г. Лосев, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, степень, звание)

РУКОВОДИТЕЛЬ ООП: Ю.Г. Лосев, к.т.н., доцент

Старый Оскол 2017 г.

1.1. КОНЦЕПЦИЯ ООП ВО по направлению подготовки

1.1.1. Настоящая Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата представляет собой комплексный проект образовательного процесса в Старооскольском технологическом институте (филиале) Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет МИСиС (сокращенное название СТИ НИТУ МИСиС) по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**.

ООП разработана СТИ НИТУ «МИСиС» на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и рекомендованной примерной основной образовательной программы по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы СТИ НИТУ МИСиС.

ООП устанавливает цели, ожидаемые результаты, структуру и содержание образования, условия и технологии реализации образовательного процесса, системы деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в вузе.

ООП включает учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки и воспитание обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ООП позволяет реализовать образовательный процесс в СТИ НИТУ МИСиС в соответствии с требованиями утвержденного федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**.

1.1.2. Настоящая ООП призвана обеспечить:

- выполнение требований соответствующего ФГОС ВО как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности СТИ НИТУ МИСиС с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей регионального рынка труда;
- социально-необходимое качество высшего образования в СТИ НИТУ МИСиС на уровне, не ниже установленного требованиями соответствующего ФГОС ВО;
- основу для объективной оценки фактического уровня сформированных обязательных результатов образования и компетенций у студентов на всех этапах их обучения в СТИ НИТУ МИСиС;
- основу для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности СТИ НИТУ МИСиС.

1.1.3. Концептуальное ядро ООП, реализующей ФГОС ВО как стандарта третьего поколения, составляет компетентностный подход к ожидаемым результатам высшего образования и следующие признаки-идеи, отражающие связь новых социальных норм для

отечественной высшей школы с ведущими общемировыми тенденциями в развитии высшего образования:

- ориентация на многоуровневость системы высшего образования;
- переход к использованию системы зачетных единиц в определении трудоемкости ООП;
- возрастание междисциплинарности в ООП;
- использование принципов модульной организации ООП;
- расширение автономии вуза в отборе содержания образования и образовательных технологий;
- расширение свободы обучающихся в выборе ими индивидуализированных образовательных траекторий;
- достижение сбалансированности между познавательным освоением обучающимися учебных дисциплин и овладением практическими навыками по направлению подготовки;
- усиление направленности на диагностику достижений студентов и выпускников с точки зрения компетентного подхода в режиме заданных оценочных средств и технологий;
- возрастание социальной ответственности коллектива вуза за личностное развитие студентов, раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формирование готовности к активной профессиональной и социальной деятельности по окончании вуза;
- формирование устойчивого и эффективного социального диалога высшей школы и сферы труда.

1.1.4. **Особенностью** основной образовательной программы является:

- ориентация при разработке, реализации и оценке образовательной программы на компетенции выпускников как результаты обучения;
- использование кредитной системы *ECTS* (зачетные единицы) для оценки компетенций, а также дидактических единиц программы, обеспечивающих их достижение;
- учет требований международных стандартов *ISO 9001: 2008*, Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования (*ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*) в рамках Болонского процесса, а также национальных и международных критериев качества образовательных программ (Ассоциации инженерного образования России, согласованных с *EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering Programmes* и *FEANI*)

1.1.5. **Акцент программы** нацелен на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускников.

1.1.6. Основными пользователями ООП являются:

- профессорско-преподавательский коллектив СТИ НИТУ МИСиС, ответственный за эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом

достижений науки, техники и социальной сферы по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**;

- обучающиеся СТИ НИТУ МИСиС, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**;

- абитуриенты, принимающие решение о выборе направления подготовки **08.03.01 Строительство** и вуза, осуществляющего подготовку по направлению **08.03.01 Строительство**

1.1.7. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативно-правовую базу разработки ООП бакалавриата по направлению **08.03.01 Строительство** составляют:

- Федеральный закон: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);

- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013 г. № 1367.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав НИТУ «МИСиС»;
- Положение о СТИ НИТУ «МИСиС».

1.1.7. Характеристика направления подготовки (из ФГОС ВО)

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе бакалавриата:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1

год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

1.2. Цели ООП по направлению подготовки

Стратегическая цель СТИ НИТУ «МИСиС» состоит в подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для российской инновационной экономики по основным направлениям современной науки и технологий, предпринимательства в высокотехнологичной сфере.

Цели ООП ВО сопряжены со стратегической целью развития НИТУ «МИСиС».

ООП бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** имеет своей основной целью подготовку кадров с современным уровнем профессиональной и социальной ответственности в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

Частные цели ООП (таблица 2) сформулированы с учетом специфики ООП, характеристики групп обучающихся в СТИ НИТУ МИСиС, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда.

Таблица 2 -Цели ООП, требования ФГОС и работодателей

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС и (или) заинтересованных работодателей
Ц1	Подготовка выпускников к деятельности по проектированию, конструированию, возведению и реконструкции зданий и сооружений.	Требования ФГОС, критерии АИОР ¹ , соответствующие международным стандартам <i>EUR-ACE</i> ² и <i>FEAN</i> ³ . Потребности регионального рынка труда (в частности, предприятий строительного комплекса региона КМА), запросы отечественных и зарубежных работодателей.
Ц2	Подготовка выпускников к разработке технико-	Требования ФГОС, критерии АИОР ¹ , соответствующие международным стандартам

	экономического обоснования проектных решений, реализации проектных решений с использованием современных технологий.	<i>EUR-ACE</i> ² и <i>FEANI</i> ³ . Потребности регионального рынка труда (в частности, предприятий строительного комплекса региона КМА), запросы отечественных и зарубежных работодателей.
ЦЗ	Подготовка выпускников к осуществлению монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов.	Требования ФГОС, критерии АИОР ¹ , соответствующие международным стандартам <i>EUR-ACE</i> ² и <i>FEANI</i> ³ . Потребности регионального рынка труда (в частности, предприятий строительного комплекса региона КМА), запросы отечественных и зарубежных работодателей.
Ц4	Подготовка выпускников к осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины, обслуживания технологического строительного оборудования и машин; организации метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции.	Требования ФГОС, критерии АИОР ¹ , соответствующие международным стандартам <i>EUR-ACE</i> ² и <i>FEANI</i> ³ . Потребности регионального рынка труда (в частности, предприятий строительного комплекса региона КМА), запросы отечественных и зарубежных работодателей.
Ц5	Подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному совершенствованию.	Требования ФГОС, критерии АИОР ¹ , соответствующие международным стандартам <i>EUR-ACE</i> ² и <i>FEANI</i> ³ . Потребности регионального рынка труда (в частности, предприятий строительного комплекса региона КМА), запросы отечественных и зарубежных работодателей.

*АИОР*¹ - Ассоциация Инженерного Образования России

*EUR-ACE*² - Аккредитация европейских инженерных программ

*FEANI*³ - Европейская Федерация национальных инженерных ассоциаций

1.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП ВО

1.3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;

инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;

применение машин, оборудования и технологий для строительного-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;

предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;

техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

1.3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;

строительные материалы, изделия и конструкции;

системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;

природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;

объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;

объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;

машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

1.3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

изыскательская и проектно-конструкторская;

производственно-технологическая и производственно-управленческая;

экспериментально-исследовательская;

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;

предпринимательская.

1.3.4 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 Строительство должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

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;

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;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность;

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, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

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;

участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

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;

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;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения;

приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования;

проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;

составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

предпринимательская:

участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;

применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;

применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;

подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА

(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

(СТИ НИТУ «МИСиС»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель НМСН

 Ю.Г.Лосев

« » 20 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

БЛОК 2:

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

08.03.01 Строительство

(указывается код ФГОСа и наименование направления подготовки)

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ): _

Промышленное и гражданское строительство»

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)

бакалавр,

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

очная

Старый Оскол 2017 г.

2.1. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Код компетенций	Формулировка
	Общекультурные компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Общепрофессиональные компетенции
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
	Профессиональные компетенции: <i>изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</i>
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Профессиональные компетенции: <i>производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность</i>
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
	Профессиональные компетенции: <i>экспериментально-исследовательская деятельность</i>
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
	Профессиональные компетенции: <i>монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность</i>
ПК-16	знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием
ПК-17	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования
ПК-19	способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем
ПК-20	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования
	Профессиональные компетенции: <i>предпринимательская деятельность</i>
ПК-21	знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства
ПК-22	способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

2.2 Обоснование соответствия требований ФГОС ВО в части результатов освоения основных образовательных программ

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Квалификация (степень) **бакалавр**

Профиль (наименование программы) Промышленное и гражданское строительство

Код направления	Код компетенции	Формулировка компетенции	ФГОС ВО			Примечание
			Обязательные требования к уровню сформированности компетенции			
			Знать	Уметь	Владеть	
1	2	3	4	5	6	7
08.03.01	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);	- основные философские системы, влияющие на формирование мировоззренческой позиции в различных общественных формациях. - основы формирования мировоззрения и ответственности личности перед обществом.	- выделять основные тенденции развития современного общества; - применять в профессиональной деятельности социологические методы; - прогнозировать возможное развитие социально значимых проблем и процессов в будущем	- навыками, приемами и методами анализа проблем общества, логического мышления, критического восприятия информации, объективной оценки происходящих событий	
	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	- особенности структуры общества, основные характеристики существования общества, основные социальные институты; - мировую систему общественных отношений и процессы глобализации, социальные группы, взаимовлияние личности и общества	- выделять основные тенденции развития общества в различных его сферах; - сопоставлять с мировыми, групповыми и личностными процессами; - применять в профессиональной деятельности социологические методы; - прогнозировать возможное развитие	- навыками анализа направлений современного инновационного развития создания нового технологического уклада строительной отрасли	

				социально значимых проблем и процессов в будущем		
	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	- основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	- решать производственные задачи на профессиональном уровне на основе технико-экономического анализа возникающих проблем	- навыками и методами технико-экономических расчетов и стоимостной оценки продукции в профессиональной деятельности	
	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	- правовые и научные основы организации труда и профессиональной деятельности; - основы организационно-управленческой деятельности в нестандартных ситуациях, включая вопрос профессиональной этики	- принимать организационно-управленческие решения и нести за них ответственность с учетом правового законодательства;	- навыками изучения законодательства РФ в строительной и др. сферах деятельности	
	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	- орфографическую, пунктуационную, орфоэпическую, фонетическую, лексическую и грамматическую нормы современного русского языку; - единицы текста, его семантическую, структурную и коммуникативную целостность; - основные композиционно-речевые формы и особенности их построения в письменной и устной речи; - основы реферирования, аннотирования и	- анализировать поверхностную и глубинную структуры текста, выявляя имплицитную информацию; - применять знания нормы русского языка при выполнении письменного и устного перевода с иностранных языков; - правильно пользоваться толковыми словарями и справочной литературой; - составлять рефераты и аннотации на русском языке в письменной и устной форме с учетом требований к их правильному	- всеми видами речевой деятельности на русском языке для решения профессиональных задач; - навыками составления рефератов и аннотаций на русском языке в письменной и устной форме; - навыками оформления деловой рекомендации; - формулами речевого этикета	

			редактирования текстов; -основы деловой речи и правила оформления деловой документации на русском языке	оформлению; - оформлять деловую документацию в соответствии с установленными стандартами		
	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Правила поведения в коллективе и жизни на основе правовых, моральных, этических норм, принятых в обществе.	Находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях	Приемами морально-психологического воздействия и восприятия для поддержания доверительных, уважительных партнерских отношений	
	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	--понятия мотивации и потребностей; - структуру и функции мотивации; - волевые качества личности; - свои достоинства и недостатки; - основные проблемы развития личности	- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции; - ставить целью получение информации и выбирать рациональный путь ее достижения; - анализировать и обобщать полученные результаты; - самостоятельно расширять, углублять и приобретать знания с использованием современных образовательных и информационных технологий; - диагностировать неполноту знаний; - стремиться к саморазвитию:	приемами развития память, мышления, анализа и обобщения информации; -навыками профессионального мышления: - развитой мотивацией к саморазвитию с целью повышения квалификации и профессионального мастерства; - навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном деловом общении	

				- намечать пути и выбирать средства для устранения своих недостатков		
	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- методы и средства укрепления здоровья; - факторы, влияющие на поддержание здоровья	- поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - организовать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни	-средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья	
	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать основы безопасности жизнедеятельности и приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Уметь использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (пожара, стихийного бедствия, военных действий и др.)	Владеть навыками оказания первой медицинской помощи потерпевшим (искусственное дыхание, остановка кровотечения, и др.)	
08.03.01	ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;	- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;	- как применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;	Навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;	

	ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	- естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности,	- привлечь для решения естественнонаучных проблем соответствующий физико-математический аппарат	- компьютерными средствами для решения естественнонаучных и технических проблем	
	ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	- основные законы геометрического формирования и построения чертежей	-выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций,	- навыками составления конструкторской документации и деталей необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций,	
	ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	- основные средства получения, хранения, переработки информации для профессиональной деятельности	- получать, хранить, перерабатывать информацию для профессиональной деятельности	- навыками работы с компьютером как средством управления информацией в сфере своей профессиональной деятельности	
	ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	- особенности защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в своей будущей профессии	- использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	- навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в своей будущей профессии	
	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из	-основы технологии работы с информацией в глобальных компьютерных	- использовать технологии работы с информацией в глобальных	- навыками работы с компьютером при работе с информацией в	

		различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;	сетях для профессиональной деятельности	компьютерных сетях для профессиональной деятельности	глобальных компьютерных сетях	
	ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Правила поведения в коллективе и жизни на основе правовых, моральных, этических норм, принятых в обществе.	Осуществлять руководство коллективом, находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях ,	Навыками готовить документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
	ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	-основы правового регулирования в своей профессиональной деятельности	- использовать нормативные документы в своей деятельности	-теоретическими знаниями в объеме, позволяющим использовать и составлять нормативные документы в сфере своей профессиональной деятельности	
	ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода .	- не менее одного иностранного языка для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; - основы реферирования и аннотирования специальных текстов в устной и письменной формах	- самостоятельно читать иноязычную научную литературу; -- получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной формах, выступать с докладами и сообщениями на научных конференциях	- иностранным языком как средством общения; - навыками и умениями реферирования и аннотирования специальных текстов	
08.03.01	ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов	- содержание нормативной базы в области инженерных	- пользоваться нормативной базы в области инженерных	- компьютерными средствами получения нормативной базы в	

		проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
	ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	- методы проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов	-пользоваться методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов	- навыками работы с компьютером как навыками при проведении инженерных изысканий, проектировании деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов	
	ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	- правила проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	- навыками расчетов предварительного технико-экономического обоснования , разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
	ПК-4	способностью участвовать в	- основы проектирования	- проектировать и	Навыки в проектировании	

		проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	и изыскании объектов профессиональной деятельности	проводить изыскания объектов профессиональной деятельности	и изыскании объектов профессиональной деятельности - навыками организации самостоятельной работы	
	ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Обучать персонал для выполнения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Навыками оценки фактического выполнения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	
	ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Основы организации технической эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	- навыками осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	
	ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	- как проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, выполнять анализ проектной и рабочей технической документации, оценивать	- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, выполнять анализ проектной и рабочей технической документации, оценивать	- навыками расчетов предварительного технико-экономического обоснования, выполнять анализ проектной и рабочей технической документации, оценивать	

			эффективность работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	эффективность работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	эффективность работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	
	ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	-пользоваться технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	-навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	
	ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	- как вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической	- выполнять подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической	- навыками подготовки документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической	

			безопасности	безопасности	безопасности	
	ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Пользоваться организационно-правовыми основами управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Навыками организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	
	ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	- методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства	- внедрять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства	-практического использования инновационных идей в организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства	
	ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	-особенности разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составления технической документации, а также установления отчетности по утвержденным формам в области строительства	- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также готовить отчетность по утвержденным формам в области строительства	-навыками разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составления технической документации, а также установления отчетности по утвержденным формам в области строительства	

	ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	-особенностей научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства	-пользоваться научно-технической информацией на основе отечественного и зарубежного опыта в области строительства	- навыками получения научно-технической информации на основе отечественного и зарубежного опыта в области строительства	
	ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	-методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области строительства	-пользоваться математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области строительства	-навыками математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, использования методов постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области строительства	
	ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	особенности составления отчетов по выполненным работам, участия во внедрении результатов исследований и практических разработках в области строительства	-составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок в области строительства	- навыками составления отчетов по выполненным работам, участия во внедрении результатов исследований и практических разработок в области строительства	
	ПК-16	знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства,	-правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции,	- использовать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, , объектов жилищно-	- навыками использования правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов,	

		правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки продукции выпускаемой предприятиями	коммунального хозяйства, правил приемки продукции выпускаемой предприятиями образцов продукции	объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки продукции выпускаемой предприятиями образцов продукции	
	ПК-17	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	-методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	- использовать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	- навыками использования методов опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	
	ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	- использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	- навыками мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	
	ПК-19	способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	особенности организации профилактических осмотров, ремонтов, приемки и освоения вводимого оборудования, как составлять заявки на оборудование и запасные части, как готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем, как участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	- организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	- навыками организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	

	ПК-20	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	Как осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	Осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	- навыками осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	
	ПК-21	знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	- использовать методы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	- навыками ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	
	ПК-22	способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Основы разработки мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Использовать мероприятия повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	- навыками использования мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	

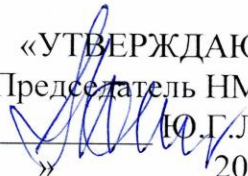
--	--	--	--	--	--	--

2.3. Взаимное соответствие целей ООП и результатов обучения

Код компетенции	Цели ООП				
	Ц1	Ц2.	Ц3	Ц4	Ц5
ОК-1	X	X			
ОК-2	X	X	X	X	
ОК-3	X	X	X	X	
ОК-4	X	X		X	
ОК-5	X	X		X	
ОК-6	X	X		X	X
ОК-7	X				X
ОК-8	X	X			X
ОК-9	X	X			
ОПК-1	X	X			
ОПК-2	X			X	X
ОПК-3				X	X
ОПК-4		X	X	X	X
ОПК-5			X	X	X
ОПК-6			X	X	X
ОПК-7		X		X	X
ОПК-8			X	X	X
ОПК-9			X	X	X
ПК-1	X	X			
ПК-2	X	X			
ПК-3	X	X	X	X	
ПК-4	X	X			
ПК-5	X	X			X
ПК-6	X	X			X
ПК-7					X
ПК-8			X	X	
ПК-9	X	X			X
ПК-10			X	X	

ПК-11	X	X	X	X	
ПК-12			X	X	
ПК-13			X	X	
ПК-14	X		X	X	
ПК-15	X	X			X
ПК-16			X	X	
ПК-17	X	X			X
ПК-18	X	X	X		
ПК-19	X	X			
ПК-20			X	X	
ПК-21			X	X	
ПК-22			X	X	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
(СТИ НИТУ «МИСиС»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель НМСИ

Ю.Г. Лосев
«__» ____ 20__ г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЛОК 3:
ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ)

«Промышленное и гражданское строительство»

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)

бакалавр,

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

очная

Старый Оскол 2017г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А.УГАРОВА (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"
Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Директор " "  Касалов В.М.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 46 от 30.06.2017

08.03.01

08.03.01 - Строительство

01 - Промышленное и гражданское строительство

Кафедра: Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Факультет: Инженерно-экономический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- Изыскательская и проектно-конструкторская
- Производственно-технологическая и производственно-управленческая
- Предпринимательская

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт 201
12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УМР

 / Ильичева Е.В./

Начальник УО

 / Слесарева С.Ю./

Декан

 / Демьяненко М.С./

Зав. кафедрой

 / Лосев Ю.Г./

Начальник МО

 / Смирнова О.А./

3.3 Дисциплинарная структура ООП

Код дисциплины программы	Наименование дисциплины	Зачетные единицы	Дисциплины, обязательные для предварительного изучения
Базовая часть			
Б1.Б.1	История	2	история, школьный курс
Б1.Б.2	Философия	3	русский язык
Б1.Б.3	Иностранный язык:	10	школьный курс иностранного языка,
Б1.Б.3.1	Иностранный язык в сфере повседневной коммуникации	3	тоже
Б1.Б.3.2	Иностранный язык как средство межкультурной коммуникации	2	тоже
Б1.Б.3.3	Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации	2	тоже
Б1.Б.3.4	Основы научно-профессионального перевода	3	иностранный язык как средство межкультурной коммуникации, иностранный язык как средство профессиональной коммуникации
Б1.Б.4	Экономика отрасли/Экономика	2	Основы экономической теорий
Б1.Б.5	Основы экономической теорий	4	Школьная программа по дисциплинам «Обществознание», «История»
Б1.Б.6	Правоведение	2	Школьная программа по дисциплине «Обществознание»
Б1.Б.7	Математика:	9	математика, школьный курс
Б1.Б.7.1	Алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальные исчисления/Математика	5	тоже
Б1.Б.7.2	Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения/Математика	4	тоже
Б1.Б.8	Основы алгоритмизации и программирования/Информатика	4	информатика, школьный курс
Б1.Б.9	Начертательная геометрия и инженерная графика:	8	черчение
Б1.Б.9.1	Начертательная геометрия / Начертательная геометрия и инженерная графика	5	черчение
Б1.Б.9.2	Инженерная графика/ Начертательная геометрия и инженерная графика	3	черчение
Б1.Б.10	Физика:	10	физика, школьный курс
Б1.Б.10.1	Физические основы механики. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика/Физика	5	физика, школьный курс
Б1.Б.10.2	Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика/Физика	5	физика, школьный курс
Б1.Б.11	Общая химия/Химия	4	химия, школьный курс
Б1.Б.12	Общие проблемы экологии/Экология	2	биология
Б1.Б.13	Механика:	14	физика, школьный курс
Б1.Б.13.1	Теоретическая механика/Механика:	6	физика, школьный курс

Б1.Б.13.2	Механика грунтов/Механика	2	геология
Б1.Б.13.3	Техническая механика/Механика:	6	физика, школьный курс
Б1.Б.13.4	Сопротивление материалов//Техническая механика/Механика:	6	Теоретическая механика
Б1.Б.13.5	Простые деформации///Сопротивление материалов//Техническая механика/Механика	3	Теоретическая механика
Б1.Б.13.6	Сложные деформации///Сопротивление материалов//Техническая механика/Механика	3	Теоретическая механика
Б1.Б.14	Механика жидкости и газа	4	физика
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	2	основы безопасности жизнедеятельности, школьный курс
Б1.Б.16	Строительные материалы	3	химия
Б1.Б.17	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	3	архитектура, конструкции
Б1.Б.18	Инженерные системы зданий и сооружений:	6	физика, архитектура
Б1.Б.18.1	Теплогасоснабжение с основами теплотехники/Инженерные системы зданий и сооружений	2	физика, архитектура
Б1.Б.18.2	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики/Инженерные системы зданий и сооружений	2	физика, архитектура
Б1.Б.18.3	Общая электротехника и электроника//Электроснабжение с основами электротехники/Инженерные системы зданий и сооружений	2	физика, архитектура
Б1.Б.19	Технологические процессы в строительстве	4	архитектура, конструкции
Б1.Б.20	Инженерное обеспечение строительства	4	геология, школьный курс
Б1.Б.21	Физическая культура:	2	

Вариативная часть

Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В.ОД.1	Менеджмент организации	4	экономика
Б1.В.ОД.2	Основы предпринимательства	2	экономика отрасли
Б1.В.ОД.3	Строительная информатика (компьютерное проектирование зданий)	2	информатика, школьный курс
Б1.В.ОД.4	Физика среды и ограждающий конструкций	3	физика, архитектура
Б1.В.ОД.5	Функции нескольких переменных, ряды, аналитические функции/Математика	5	математика
Б1.В.ОД.6	Основы архитектуры и строительной конструкций	7	история архитектуры и строительной техники
Б1.В.ОД.7	Архитектура гражданских и промышленных зданий	5	строительная физика, основы архитектуры и строительной конструкций, механика
Б1.В.ОД.8	Металлические конструкции, включая сварку:	9	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура
Б1.В.ОД.8.1	Основы, элементы и соединения конструкций/Металлические конструкции, включая сварку	5	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура

Б1.В.ОД.8.2	Металлические конструкции зданий и сооружений/Металлические конструкции, включая сварку	4	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура
Б1.В.ОД.9	Железобетонные и каменные конструкции:	11	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура
Б1.В.ОД.9.1	Железобетонные конструкции/Железобетонные и каменные конструкции	6	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура
Б1.В.ОД.9.2	Каменные конструкции/Железобетонные и каменные конструкции	5	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура
Б1.В.ОД.10	Конструкции из дерева и пластмасс	5	сопротивление материалов, строительная механика, архитектура
Б1.В.ОД.11	Основания и фундаменты	5	инженерная геология, механика грунтов, сопротивление материалов, архитектура
Б1.В.ОД.12	Строительные машины и оборудование	3	физика, сопротивление материалов
Б1.В.ОД.13	Основы технологии возведения зданий	5	строительные машины и оборудование, архитектура, конструкции
Б1.В.ОД.14	Организация и управление в строительстве	5	экономика отрасли

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1	Русский язык и культура речи	1	русский язык и литература
Б1.В.ДВ.1	История культуры России	1	тоже
Б1.В.ДВ.2	Деловое общение	1	русский язык
Б1.В.ДВ.2	Логика с основами риторики	1	тоже
Б1.В.ДВ.3	Политология	1	тоже
Б1.В.ДВ.3	Социология	1	история, русский язык
Б1.В.ДВ.4	История мировой культуры	2	русский язык и литература, история
Б1.В.ДВ.4	История науки и техники	2	русский язык и литература, история
Б1.В.ДВ.5	История архитектуры и строительной техники	2	история
Б1.В.ДВ.5	Химия в строительстве	2	общая химия
Б1.В.ДВ.6	Пакеты прикладных программ/Информатика	2	информатика
Б1.В.ДВ.6	Распределенные сети в строительстве	2	информатика
Б1.В.ДВ.7	Теория вероятностей и математическая статика/Математика	2	высшая математика
Б1.В.ДВ.7	Математическое моделирование строительных процессов	2	высшая математика
Б1.В.ДВ.8	Динамика и устойчивость конструкций	2	строительная механика, сопротивление материалов
Б1.В.ДВ.8	Моделирование строительных конструкций	2	строительная механика, сопротивление материалов
Б1.В.ДВ.9	Проектно-сметная документация	5	экономика отрасли, организация и управление в строительстве
Б1.В.ДВ.9	Строительство предприятий металлургического комплекса	5	архитектура, инженерные системы зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.10	Испытание и обследование зданий	3	строительная механика, сопротивление материалов
Б1.В.ДВ.10	Испытание и обследование зданий горно-металлургического комплекса	3	строительная механика, сопротивление материалов

Б1.В.ДВ.11	Автоматизированное проектирование зданий	3	строительная информатика
Б1.В.ДВ.11	САПР в строительстве	3	строительная информатика
Б1.В.ДВ.12	Геодезические разбивочно-привязочные работы в строительстве	2	инженерная геодезия
Б1.В.ДВ.12	Строительство предприятий горного комплекса		архитектура, инженерные системы зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.13	Вычислительные методы в строительстве	3	информатика
Б1.В.ДВ.13	Современные численные методы	3	информатика
Б1.В.ДВ.14	Строительная механика	5	теоретическая механика, сопротивление материалов
Б1.В.ДВ.14	Конструктивная надежность зданий	5	теоретическая механика, сопротивление материалов

Практики

Б2.У	Учебные	6	
Б2.У.1	Геодезическая практика	6	Инженерное обеспечение строительства
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	инженерное обеспечение строительства, архитектура, инженерные системы зданий и сооружений, технологические процессы в строительстве, конструкции
Б2.П	Производственная практика		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	6	инженерное обеспечение, архитектура, строительные материалы
Б2.П.2	Преддипломная практика	9	Дисциплины профессионального цикла
Б3	Итоговая государственная аттестация		
Б3	Итоговая государственная аттестация	9	Все дисциплины учебного плана

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИСТОРИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) –
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

активизация у студентов интереса к историческому опыту своего народа и государства, получение ими систематизированных знаний по Истории России, представлений о характерных особенностях исторического пути, пройденного Российским государством; уяснение места и роли России в мировом цивилизационном процессе; формирование определенного отношения к важнейшим событиям истории, воспитание патриотизма.

Результаты обучения:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы истории;
- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- различные подходы к оценке и периодизации отечественной истории;
- основные этапы и ключевые события истории России с древности и до наших дней;
- выдающихся деятелей отечественной истории;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- работать с разноплановыми источниками;
- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников;
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- толерантно воспринимать социальные и культурные различия в обществе;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;
- выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

Владеть:

- культурой мышления и общения на всех уровнях;
- навыками самостоятельного поиска информации, систематизации и анализа исторических источников;
- приемами ведения дискуссии и полемики;
- навыками оформления творческих работ, снабжения их справочным аппаратом и библиографией.

Компетенции: ОК-2; ОК-6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	2	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Введение в курс «История».
2. Восточные славяне в древности. Древнерусское государство в 9 – первой половине 12 вв.
3. Русские земли в середине 12 – начале 16 вв. Политическая раздробленность Руси и её преодоление.
4. Российское государство в 16-17 вв.
5. Российское государство в 16-17 вв.
6. Российская империя в 18 в.
7. Российская империя на пути к индустриальному обществу (19 - начало 20 вв.).
8. Россия в эпоху войн и революций (1914 – 1921 гг.).
9. СССР в годы НЭП и форсированного строительства «государственного социализма» (1921-1941 гг.).
10. Великая Отечественная война советского народа 1941-1945 гг.
11. Советский Союз в 1945-1985 гг.
12. Советский Союз в период «перестройки». Разрушение СССР. (1985-1991 гг.).
13. Российская Федерация в 1992-2016 гг.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФИЛОСОФИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

Знать: особенности философского мировоззрения, исторические типы философствования, структуру философского знания, какую роль выполняла и выполняет философия в жизни человека и общества в конкретные исторические эпохи; как философия осмысливала человека, природу, сущность, смысл его существования и место в системе природы, как развивалась познание человеком окружающего мира, какую роль играли в этом процессе знание и вера; что представляют собой общество как социальная система, соотношение культуры и цивилизации, место и роль России в системе мировой цивилизации; глобальные проблемы, стоящие перед человечеством; основные проблемы философии техники и особенности технического знания; проблемы свободы и ответственности личности, проблемы человека в информационно-техническом мире.

Уметь: самостоятельно анализировать философскую, социально-политическую научную литературу, на основании научного анализа уметь оценивать общественные явления и ориентироваться в них, осуществлять поиск информации через библиотечные фонды, компьютерные системы информационного обеспечения, периодическую печать.

Владеть: навыками понимания и анализа философских текстов, аргументированного выступления, корректного ведения дискуссии, полемики и диалога, подготовки докладов по философии.

Компетенции:

ОК-1; ОК-6; ОК-7.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	17	17	–	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Философия как мировоззрение. Философия Древнего Востока.
2. Античная философия – философия эпохи Возрождения.
3. Философия Нового времени – Немецкая классическая философия.
4. Неклассическая философия XIX-XX вв. Русская философия.
5. Онтология. Развитие. Детерминизм.
6. Антропология и учение о сознании.
7. Гносеология и эпистемология.
8. Социальная философия и аксиология.
9. Глобальные проблемы и роль философии в их устранении.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

Формирование многоаспектной иноязычной коммуникативной компетентности на уровне, обеспечивающем готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Результаты обучения:

Знать: фонетику, грамматику и лексику иностранного языка в объеме, достаточном для решения коммуникативных задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении деятельности, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке, логически рассуждать, вести дискуссию, работать в команде, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности

Владеть навыками репродуктивных и продуктивных видов речевой деятельности в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников в сфере межличностного и межкультурного взаимодействия.

Компетенции: ОК-5

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Се- местр	Лек- ции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	-	34	-	-	зачет
2	4	-	34	-	-	экзамен

Содержание дисциплины «Иностранный язык (английский) в 3 семестре:

Знакомство, представление. Моя биография, моя семья. Множественное число имен существительных. Глаголы to be, to have значение, употребление.оборот there + to be. Артикль. Мой распорядок дня. Чтение чисел, дат, дробей. Эквиваленты модальных глаголов (to be, to have, to be allowed, to be able, should). Моя учеба. Present Simple и Present Continuous. Употребление модальных глаголов. Придаточные предложения времени и условия. Мой институт. Present Simple и Present Continuous. Россия, Москва – столица России. Past Simple. Past Continuous. Мой город. Времена группы Perfect. Наречия и наречные сочетания.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 ч.

Содержание дисциплины «Иностранный язык (английский) в 4 семестре:

Великобритания, географическое положение, политическое устройство. Времена группы Perfect. Времена группы Future. Великобритания, политическое устройство. Сильные и редуцированные формы. Ударение в сложных словах. Великобритания, экономическая система. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Местоимения much, many, little, few. Учеба в Великобритании, английские университеты. Степени сравнения местоимений much, many, little, few. Инженерное обеспечение в строительстве. Интонация перечисления, общих, специальных вопросов. Наречия и наречные сочетания. Динамика и устойчивость конструкций. Перфектные причастия. Причастия в составе аналитических глагольных форм.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц, 180ч.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

Формирование многоаспектной иноязычной коммуникативной компетентности на уровне, обеспечивающем готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Результаты обучения:

Знать: фонетику, грамматику и лексику иностранного языка в объеме, достаточном для решения коммуникативных задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении деятельности, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языке, логически рассуждать, вести дискуссию, работать в команде, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности

Владеть навыками репродуктивных и продуктивных видов речевой деятельности в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников в сфере межличностного и межкультурного взаимодействия.

Компетенции: ОК-5

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	-	34	-	-	зачет
2	4	-	34	-	-	экзамен

Содержание дисциплины «Иностранный язык (немецкий) в 3 семестре:

Знакомство, представление. Моя биография, моя семья. Структура простого повествовательного предложения. Типы вопросительных предложений, порядок слов в вопросительном предложении. Глаголы haben, sein, werden, значение, употребление. Артикль, имя существительное, основная характеристика. Мой распорядок дня. Спряжение глаголов в Präsens. Модальные глаголы Их значение и употребление. Моя учеба. Предлоги с accusativom, отрицание nicht и kein. Предлоги датива. Мой институт. Präteritum, способ образования, значение, употребление. Россия, Москва – столица России. Perfekt Aktiv. способы образования, значение, употребление. Plusquamperfekt. Мой город. Futurum Aktiv: способы образования, значение, употребление.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 ч.

Содержание дисциплины «Иностранный язык (немецкий) в 4 семестре:

Германия, географическое положение. Степени сравнения прилагательных. Präsens, Präteritum Passiv. Германия, политическое устройство. Перфект, плюсквамперфект, футурум пассив. Инфинитив с zu и без zu. Германия, экономическая система. Сложное предложение. Типы сложных предложений. Учеба в Германии, немецкие университеты. Сложносочиненное предложение, сочинительные союзы. Сложноподчиненное предложение, подчинительные союзы. Сложноподчиненные предложения с придаточным времени, причины. Инженерное обеспечение в строительстве. Сложноподчиненные предложения с придаточными условия. Сложноподчиненные предложения с придаточными определительными. Динамика и устойчивость конструкций. конструкции с глаголом haben/sein + инфинитив с zu.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц, 180ч.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Экономика отрасли

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности.

Результаты обучения:

знать:

- сметное ценообразование на основе нормативной базы 2001г.,
- экономическую эффективность инвестиций и инвестиционных проектов,
- пути повышения эффективности использования ресурсов,
- финансово-кредитный механизм и его роль в развитии рыночных отношений,
- экономику строительных предприятий.

уметь:

- производить калькулирование затрат, составлять следующие виды смет: локальные, объектные и сводный сметный расчет,
- определять эффективность инвестиционных проектов, учитывать фактор времени,
- определять пути и резервы повышения эффективности использования оборотных средств,
- ориентироваться в банковской системе и системе кредитования и финансирования в строительстве,
- определять себестоимость продукции, прибыль и рентабельность строительной организации,
- пользоваться бухгалтерскими документами и определять налоги,
- анализировать состояние финансовой деятельности строительных организаций.

владеть:

- навыками использования нормативных документов по ценообразованию,
- методикой определения сметной стоимости работ (затрат) и объектов строительства,
- навыками по составлению сметной документации,
- технологией управления затратами, экономическими показателями и оборотными средствами

Компетенции : ОК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-10, ПК-11, ПК-12

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

- 1.Ценообразование и виды сметной документации. Основные фонды и оборотные средства.
2. Бизнес-планирование и экономические показатели при инвестиционном анализе проектов. Определение себестоимости строительной продукции.
3. Рентабельность, бухгалтерский учет и налогообложение в строительстве

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Основы экономических теорий
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра «Экономика, управление и организация производства»

Цели освоения дисциплины: научить оперировать экономической терминологией, анализировать экономическую информацию и давать научное объяснение экономическим явлениям и процессам; получить навыки решения экономических задач, формулировки самостоятельных выводов и предложений.

Результаты обучения:

Знать: общие проблемы экономического развития; основные понятия собственности: экономические и правовые аспекты; возможные системы организации экономической жизни общества; характеристику современной рыночной экономики; ценообразование на факторы производства; сущность современных денег и их роль в монетарной политике; основы предпринимательства; основные макроэкономические показатели; сущность макроэкономического равновесия; механизм и инструменты государственного регулирования экономики; различные взгляды на механизм развития экономического цикла; сущность фискальной, кредитно-денежной, социальной и инвестиционной политики и их роль в регулировании рыночной экономики; понятие бюджетного дефицита и государственного долга.

Уметь: анализировать и объяснять в общих чертах экономические воззрения и экономические события внутри страны и за ее пределами с целью формирования экономического поведения и экономического мышления; находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентирования в новых проблемах экономического развития.

Владеть: экономической терминологией, лексикой и основными экономическими категориями; законами развития экономических систем, основами положений макро- и микроэкономики; методикой расчета наиболее важных экономических показателей.

Компетенции: ОК-3; ПК-3; ПК-6

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Семинары	Курсовая работа	Вид аттестации
2	4	17	17	-	-	-	экзамен

Содержание дисциплины:

Введение в экономическую теорию

Основы теории рыночной экономики

Издержки производства и доход. Поведение фирмы в условиях различных рыночных структур.

Рыночная оценка факторов производства и формирование доходов

Макроэкономическое равновесие

Теории экономического роста. Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, безработица, инфляция

Государственное регулирование макроэкономики

Современные международные экономические отношения.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАВОВЕДЕНИЕ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) –
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины: Сформировать у студентов представление о праве как социально ценном явлении, динамично реагирующем на процессы, происходящие в обществе, государстве и мире; как о способе осуществления регулятивных и охранных функций в социуме; как необходимом составляющем элементе культуры цивилизации.

Научить использовать правовые знания в будущей профессиональной деятельности, в общественной жизни и социальном взаимодействии.

Результаты обучения:

Знать:

- критерии, отличающие правовые знания от иных социальных и гуманитарных сведений;
- базовую терминологию правоведения;
- основные права, свободы и обязанности гражданина РФ;
- основные нормы отраслей российского права;
- основные виды юридической ответственности;

Уметь:

- выделять и анализировать правоведческую проблематику в научных, популярных, публицистических и специально-профессиональных контекстах;
- давать оценку поступкам, действиям и поведению отдельных людей с учетом правовых обстоятельств их реализации;
- обосновывать, и аргументировано отстаивать
- логично формулировать свою точку зрения по правовым аспектам своей профессиональной деятельности и в процессе социального взаимодействия;

Владеть:

- навыками составления планов изложения материала (доклад, реферат), оформления теоретических работ;
- навыками работы с правоведческой и юридической документацией и литературой
- навыками сбора сведений и материалов правоведческого характера;
- социального взаимодействия в трудовом коллективе, общественной жизни.

Компетенции: ОК-4; ОК-6; ОПК-8; ПК-10.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	4	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Теория государства и права;
2. Конституционное право;
3. Административное право;
4. Гражданское право;
5. Трудовое право;
6. Уголовное право;
7. Семейное право;
8. Экологическое право.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы; 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Математика. Алгебра, аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление.

НАПРАВЛЕНИЕ: 08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ: 01 Промышленное и гражданское строительство

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ: кафедра высшей математики и информатики

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся в области высшей математики, формирование способности выбирать и применять аналитические и численные методы при разработке и расчету математических моделей физических явлений и технологических процессов, выбирать оптимальные варианты при решении экстремальных задач.

Результаты обучения:

В результате освоения дисциплины «Математика. Алгебра, аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление» обучающийся студент должен:

знать: - основные принципы и методы векторной и линейной алгебры, математического анализа детерминированных процессов;

уметь: - решать системы линейных алгебраических уравнений;

- вычислять производные и дифференциалы функций одной переменной;

- применять аналитические методы дифференциального исчисления, алгебры и аналитической геометрии к решению геометрических задач;

- исследовать и решать экстремальные задачи;

владеть: - навыками построения математических моделей физических и технологических процессов, их анализа и исследования;

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, математических терминах, формулировках и доказательствах.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-2.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	34	34		-	зачёт

Содержание дисциплины:

1. Элементы линейной и векторной алгебры

2. Элементы аналитической геометрии

3. Функции одной переменной. Предел и непрерывность

4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Математика. Интегральное исчисление. Дифференциальная геометрия. Дифференциальные уравнения.

НАПРАВЛЕНИЕ 08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ 01 Промышленное и гражданское строительство

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра высшей математики и информатики

Цели освоения дисциплины:

Цель курса – научить оперировать основными понятиями математического анализа, использовать методы дифференциального и интегрального исчислений, теории дифференциальных уравнений и дифференциальной геометрии

Результаты обучения:

знать: - основные принципы и методы математического анализа, методы решения дифференциальных уравнений

уметь: - применять аналитические методы, дифференциальное и интегральное исчисление к решению геометрических, физических и инженерных задач;

- составлять дифференциальные уравнения по условиям физических и геометрических задач;

- решать аналитически и численно дифференциальные уравнения;

- решать задачи дифференциальной геометрии

владеть навыками:

- проведения расчетов на основе построенных математических моделей;

- самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, математических терминах, формулировках и доказательствах;

Компетенции: ОПК-1, ОПК-2.

Распределение по курсу и семестру:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	2	17	34		-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Интегральное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.

2. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

3. Дифференциальная геометрия

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>Информатика</u>
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)	<u>08.03.01 –</u>
<u>Строительство</u>	
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)	<u>01 - Промышленное и гражданское</u>
<u>строительство</u>	
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ	<u>бакалавриат</u>
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	<u>кафедра высшей математики и</u>
<u>информатики</u>	

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

- ознакомить с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития;
- ознакомить с основами алгоритмизации и программирования;
- сформировать практические навыки использования информационных систем и технологий при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности;
- подготовить студентов к самообразованию и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

Знать:

- Основы алгоритмизации и программирования.
- Роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества
- Способы получения и обработки информации из различных источников
- Основы функционирования компьютерных сетей.
- Основы защиты информации.
- Угрозы информационной безопасности
- Основные понятия об информационных системах и базах данных

Уметь:

- Разрабатывать алгоритмы и программы с использованием структурного подхода.
- Устранять пробелы в знаниях с использованием современных образовательных и информационных технологий
- Работать с компьютером как средством обработки информации
- Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
- Анализировать опасности и угрозы, возникающие в процессе развития современного информационного общества
- Соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
- Выполнять основные операции с базами данных

Владеть:

- Логикой и культурой мышления
- Навыками работы в сетях под управлением современных операционных систем
- Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
- Навыками работы в компьютерных сетях
- Навыками защиты информации путем резервного копирования и архивирования с паролем

- Навыками антивирусной защиты информации
- Навыками обработки информации в рабочей интерактивной среде, создаваемой различными прикладными программами

КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4, ОПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ:

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	17	-	34	-	экзамен

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

- *Основы алгоритмизации и программирования.*
- *Основы работы с базами данных.*
- *Аппаратные средства и компьютерные сети.*
- *Основы математического моделирования.*
- *Основы защиты информации*

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ: 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Начертательная геометрия
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01– Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра ТОММ

Цели освоения дисциплины: подготовка выпускников к производственно-технологической деятельности

Результаты обучения:

знать:

- основные законы геометрического формирования, построения и пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для чтения и выполнения чертежей зданий, сооружений конструкций, составления конструкторской документации;

уметь:

- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;

владеть:

- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных объектов на плоскости.

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-6, ПК-3, ПК-10, ПК-11.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	1	17	-	34	-	экзамен

Содержание дисциплины:

Методы проецирования. Точка. Прямая. Плоскость. Позиционные и метрические задачи. Преобразования чертежа. Поверхности. Пересечение поверхностей прямой, плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Проекция с числовыми отметками.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Инженерная графика
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) – Промышленное и гражданское строительство.
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра «Технологии и оборудования в металлургии и машиностроении»

Цели освоения дисциплины: подготовка выпускников к производственно-технологической деятельности

Результаты обучения:

знать:

- основные законы геометрического формирования, построения и пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для чтения и выполнения чертежей зданий, сооружений конструкций, составления конструкторской документации;

уметь:

- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;

владеть:

- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных объектов на плоскости, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Компетенции: ОК-7, ОПК-3, ОПК-4.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	1	-	-	51	-	Зачет с оценкой

Содержание дисциплины: ГОСТы оформления чертежей. ГОСТы СПДС. Правила выполнения чертежей планов, разрезов, фасадов зданий и узлов. Правила выполнение чертежей железобетонных конструкции. Правила выполнение чертежей металлических и деревянных конструкций.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единиц, 72 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) *Физика*
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 -
Строительство горно-металлургического комплекса
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ Бакалавр
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра физики и химии

Цели освоения дисциплины: Научить использовать основные физические явления; овладеть фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, а также методами физического исследования. Формировать научное мировоззрение и современное физическое мышление. Научить студента мыслить, глубоко уяснить физические основы самых различных реальных природных явлений, давать их практические, качественные оценки, оперируя размерностями и порядками величин; понимать реальные возможности современной науки, роли физики как фундамента техники.

Результаты обучения:

Знать:

- основные законы и теории физики по разделам;
- основные приемы решения конкретных задач из разных разделов физики;
- основы физического эксперимента;

Уметь:

- применять законы физики в практической и научной деятельности;
- использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- спланировать и провести лабораторный эксперимент;

Владеть:

- навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений, обработки экспериментальных результатов с применением информационно коммуникационных технологий;
- необходимыми приемами умственной деятельности, важным компонентом которой является умение решать теоретические и практические типовые задачи, связанные с профессиональной деятельностью;
- основными законами классической и современной физики.

Компетенции: ОПК-2

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	2	17	17	17		зачет
2	3	17	17	17		экзамен

Содержание дисциплины:

1 Кинематика и динамика частиц. Элементы теории относительности.

1.1 Измерения физических величин. Элементы векторной алгебры.

1.2 Кинематика материальной точки. Физические модели. Пространство и время. Прямолинейное движение точки. Скорость и ускорение. Прямая и обратная задачи кинематики. Движение точки по окружности.

1.3 Динамика материальной точки. Основные понятия динамики: масса, импульс, сила. Законы Ньютона и следствия из них. Понятие состояния в классической механике. Виды сил: сила трения, сила тяжести, сила тяготения.

2 Законы сохранения.

2.1 О законах сохранения. Закон сохранения импульса как фундаментальный закон природы. Движение тела переменной массы. Реактивное движение. Уравнение Мещерского, уравнение Циолковского. Центр инерции. Момент импульса. Момент силы. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса.

2.2 Механический процесс. Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Внутренняя энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная энергия. Гравитационное поле. Закон сохранения энергии в механике. Законы сохранения и симметрия пространства и времени.

3 Механика абсолютно твердого тела.

3.1. Момент сил. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела. Момент инерции тела относительно оси. Теорема Штейнера. Уравнения движения и равновесия твердого тела. Энергия движущегося тела.

4 Упругие свойства твердых тел. Гидродинамика.

4.1 Деформация упругая, пластическая, остаточная. Закон Гука. Модуль Юнга. Коэффициент Пуассона. Деформации сдвига и кручения. Модуль сдвига. Упругая энергия. Диаграмма растяжения. Пластичность.

4.2 Общие свойства жидкостей и газов. Уравнения равновесия идеальной жидкости. Закон Паскаля. Сила Архимеда. Уравнение Бернулли. Поверхностные явления.

4.3 Гидродинамика вязкой жидкости. Коэффициент вязкости. Течение по трубе, формула Пуазейля. Формула Стокса. Турбулентность. Число Рейнольдса.

5 Электростатика. Постоянный электрический ток.

5.1 Предмет классической электродинамики. Электрический заряд и напряженность электрического поля. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Принцип суперпозиции. Электрический диполь.

Электростатическая теорема Гаусса и ее применение к расчету электрических полей.

5.2 Работа электростатического поля. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. Потенциал. Связь потенциала с напряженностью электростатического поля.

5.3 Проводник в электростатическом поле. Поверхностная плотность заряда. Распределение заряда на поверхности проводника. Электростатическая емкость. Емкость конденсаторов. Энергия системы точечных зарядов. Энергия заряженного проводника, заряженного конденсатора. Плотность энергии электростатического поля.

5.4 Постоянный электрический ток. Основные характеристики тока: сила тока, плотность тока. Проводники. Законы Ома и Джоуля - Ленца в дифференциальной форме. Сторонние силы. Э.Д.С. гальванического элемента. Закон Ома для участка цепи с гальваническим элементом. Правила Кирхгофа. Ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Ток в газах и жидкостях.

6 Магнитное поле.

6.1 Открытие Эрстеда. Сила Ампера. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Закон Био-Савара-Лапласа. Сила Лоренца. Момент сил, действующих на рамку с током. Электродвигатель. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле.

6.2 Эффект Холла (гальваномагнитный эффект). Принцип действия цилиндрических ускорителей.

6.3 Циркуляция вектора индукции магнитного поля. Закон полного тока. Магнитное поле тороида. Магнитный поток. Теорема Гаусса для магнитного поля.

6.4 Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея, правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность длинного соленоида. Взаимная индукция. Магнитная энергия тока. Плотность магнитной энергии.

7 Статические поля в веществе.

7.1 Диэлектрик в однородном электростатическом поле. Вектор поляризации. Поляризационные заряды. Поляризованность. Электрическое смещение. Основные уравнения электростатики диэлектриков. Плотность энергии электростатического поля в диэлектрике. Пьезоэлектрики. Сегнетоэлектрики.

7.2 Длинный соленоид с магнетиком. Молекулярные токи. Вектор намагниченности. Основные уравнения магнитостатики в веществе. Технические приложения законов магнитостатики. Диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики.

8 Уравнения Максвелла.

8.1 Фарадеевская и Максвелловская трактовки явления электромагнитной индукции. Система уравнений Максвелла в интегральной форме.

8.2 Скорость распространения электромагнитных возмущений. Волновое уравнение. Плотность энергии. Плотность потока энергии.

8.3 Инвариантность уравнений Максвелла относительно преобразований Лоренца. Относительность магнитных и электрических полей.

Общая трудоемкость дисциплины: _7_ зачетные единицы, 252 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Химия.

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 -

Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра физики и химии

Цели освоения дисциплины: Сформировать у студентов понятие об основных закономерностях и процессах химии; на основе теоретических и практических данных рассмотреть свойства основных классов неорганических соединений, методы их синтеза, практическое значение и области применения. Заложить основы знаний неорганической технологии, научить понимать и использовать в расчетах общие закономерности химических реакций, освоить современные представления о строении вещества, дать значение химических свойств элементов в зависимости от положения в периодической системе.

Результаты обучения:

Знать:

- ✓ место химии как науки в структуре теоретических и практических знаний
- ✓ суть химических процессов, общие закономерности протекания химических реакций
- ✓ фундаментальные представления о строении атома, химической связи и положения элемента в периодической системе
- ✓ основные явления и законы термодинамики
- ✓ природу химического и фазового равновесия, химической кинетики, теорию растворов
- ✓ природу химических реакций
- ✓ принципы электрохимических процессов
- ✓ химические элементы и их соединения.

Уметь:

- ✓ осуществлять корректное математическое описание химических явлений технологических процессов;
- ✓ применять современное химико-аналитическое оборудование при решении практических задач;
- ✓ прогнозировать и определять свойства соединений и направления химических реакций;
- ✓ выполнять термодинамические расчеты, расчеты химического и фазового равновесия, равновесия в растворах;
- ✓ использовать справочную литературу для выполнения расчетов.

Владеть:

- ✓ самостоятельного составления уравнений химических реакций;
- ✓ основными физико-химическими расчетами и расчётами по уравнениям химических реакций металлургических процессов;
- ✓ методами работы на основном химико-аналитическом оборудовании;
- ✓ методами анализа владение методами работы на основном химико-аналитическом оборудовании;
- ✓ владение методами определения химического состава и строения вещества

Компетенции: ПК-8

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	1	17	17	17	0	экзамен

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия химии

- 1.1. Предмет неорганической химии. Связь ее с другими естественными науками
- 1.2. Основные понятия химии. В разделе рассматривается: атомно-молекулярное учение. Понятие о химических элементах. Простые и сложные вещества. Химические и физические свойства веществ.
- 1.3. Стехиометрия. В разделе рассматривается: основные законы стехиометрии. Закон постоянства состава. Дальтониды и бертоллиды. Атомная масса и массовое число изотопа. Изотопный состав элемента. Молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Молярная масса эквивалента. Химический эквивалент вещества. Относительность величины эквивалента. Фактор эквивалентности. Эквивалентное число. Закон Авогадро. Следствие закона Авогадро. Стехиометрические расчеты на основании стехиометрической формулы и химического уравнения.

Раздел 2. Основы строения вещества

- 2.1 Строение атома. В разделе рассматривается: электронное строение атома и систематика химических элементов. Квантово-механическая модель атома. Принцип Паули и правило Хунда. Строение

многоэлектронных атомов. Периодическая система Д.И. Менделеева и изменение свойств элементов и их соединений. Окислительно-восстановительные свойства элементов.

2.2. Химическая связь. В разделе рассматриваются: основные типы и характеристики связи. Ковалентная и ионная связи. Метод валентных связей. Гибридизация. Понятие о методе молекулярных орбиталей. Металлическая связь. Типы взаимодействия молекул. Комплексные соединения. Основные виды взаимодействия молекул. Силы межмолекулярного взаимодействия. Водородная связь. Донорно-акцепторное взаимодействие молекул. Химия вещества в конденсированном состоянии. Агрегатное состояние вещества. Химическое строение твердого тела. Аморфное состояние вещества. Кристаллы. Кристаллические решетки. Химическая связь в твердых телах. Металлическая связь и металлы. Химическая связь в полупроводниках и диэлектриках. Реальные кристаллы. Простое вещество. Изомерия и аллотропия.

2.3. Комплексные соединения. В разделе рассматриваются: комплексы, комплексообразователи, лиганды, заряд и координационное число комплексов. Типы комплексных соединений. Понятие о теориях комплексных соединений.

Раздел 3. Общие закономерности химических процессов

3.1. Элементы химической термодинамики. В разделе рассматриваются: энергетические эффекты химических реакций. Внутренняя энергия и энтальпия. Термохимия. Термохимические законы и управления. Энтальпия образования химических соединений. Стандартное состояние. Энтропия и ее изменение при химических процессах. Энергия Гиббса и энергия Гельмгольца и их изменения при химических процессах. Условия самопроизвольного протекания химических реакций. Условия химического равновесия. Обратимые и необратимые реакции. Химический потенциал. Активность и коэффициент активности.

3.2. Химическое и фазовое равновесия. Химическая кинетика. Растворы. В разделе рассматриваются: закон действия масс. Константа равновесия и ее с термодинамическими функциями. Принцип Ле-Шателье. Химическое равновесие в гетерогенных системах. Фазовое равновесие. Правило фаз. Распределение веществ в гетерогенных системах. Поверхностные явления. Сорбция. Адсорбционное равновесие. Гетерогенные дисперсные системы. Скорость гомогенных химических реакций. Основное химическое уравнение. Зависимость скоростей химических реакций от температуры. Энергия активации. Гомогенный катализ. Цепные реакции. Физические методы ускорения химических реакций. Колебательные реакции. Скорость гетерогенных химических реакций. Гетерогенный катализ. Определение и классификация растворов. Растворы неэлектролитов и электролитов. Водные растворы электролитов. Ассоциированные и неассоциированные электролиты. Свойства растворов ассоциированных электролитов. Активность. Особенности воды как растворителя. Электрическая диссоциация воды. Водородный показатель среды. Ионные реакции в растворах. Диссоциация комплексных соединений. Теория кислот и оснований. Константы кислотности и основности. Коллоидные системы. Дисперсность и дисперсные системы. Классификация коллоидных систем. Золи и гели.

3.3. Окислительно-восстановительные процессы. Коррозия и защита металлов и сплавов. В разделе рассматриваются: определение и классификация окислительно-восстановительных процессов. Основные окислители и восстановители. Основные виды коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Коррозия под действием блуждающих токов. Методы защиты от коррозии: легирование, электрохимическая защита, защитные покрытия. Изменение свойств коррозионной среды. Ингибиторы коррозии.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетные единицы, 180 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Экология

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 08.03.01 – Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Промышленное и гражданское строительство

Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения им. С.П.

Угаровой

Цели освоения дисциплины:

- научить пониманию причинно-следственных связей между возникновением экологических проблем и характером взаимоотношений человеческого общества (с его производственной деятельностью) со средой обитания;
- ознакомить с основами учения о биосфере;
- ознакомить с механизмами воздействия человека на компоненты биосферы и последствиями этого воздействия: обучить экологическим принципам охраны природы и рационального использования природных ресурсов и способам управления природопользованием, в том числе правового и организационного характера;
- ознакомить с техникой и технологиями ограничения антропогенного воздействия на природную среду;
- развить экологическое мышление студентов, научить их пониманию того факта, что состояние, биосферы через систему экологических показателей взаимосвязано с социально-экономическим развитием общества и убедить, что экология является теоретической основой природопользования, выработать осознанную необходимость руководствоваться экологическими приоритетами в профессиональной деятельности
- научить студентов увязывать решение практических задач с обеспечением долговременного устойчивого развития, сохранения необходимого качества социо-природной среды в результате хорошо организованного управления.

Результаты обучения:

Знать:

- основные источники загрязнения окружающей среды;
- воздействие вредных веществ на биологические и технические объекты;
- экологические проблемы мирового масштаба;
- экологические проблемы регионального масштаба;
- экологические права и обязанности граждан;
- инженерные методы экологической защиты окружающей среды;
- административно-правовые основы охраны окружающей среды;
- экологические права и обязанности граждан;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности факторов;

Уметь:

- оценивать степень риска природных и техногенных катастроф, выбирать оптимальные методы защиты;
- анализировать состояние окружающей среды, выявлять экологические проблемы связанные с деятельностью промышленных предприятий;
- на основе анализа технико-экономических показателей работы экологического оборудования предлагать для решения экологических проблем комплекс организационно технических и технологических мероприятий;
- диагностировать экономические, социальные и политические последствия экологических изменений;

- планировать деятельность, связанную с преодолением негативных последствий антропогенного изменения природной среды;
- правильно использовать нормативные и правовые документы, относящиеся к сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды;

Владеть:

- методами оценки и анализа экологической ситуации;
- компьютерными методами расчёта технологического оборудования для решения экологических проблем;
- методами оценки и анализа экологической ситуации;
- нормативно- правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;
- навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде;
- современными методами оценки и анализа экологической ситуации;
- навыками целостного подхода к анализу глобальных, региональных и локальных экологических проблем, в т.ч. кризисного характера, с учетом потенциальных угроз для населения и состояния экономики Российской Федерации;
- навыками оценки состояния информационного обеспечения деятельности государственных структур, ответственных за реализацию экологической политики;
- специальной терминологией и лексикой, принятой в экологии;
- навыками разработки планов развития территорий с учетом экологических особенностей регионов.

Компетенции: ОК-4, ОК-7, ОПК-4, ПК-5.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Введение. История экологии и современное состояние.
2. Учение о биосфере.
3. Экологические факторы.
4. Экологические системы.
5. Популяции.
6. Демографические проблемы.
7. Природные ресурсы.
8. Инженерная защита окружающей среды.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Теоретическая механика
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ
бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра ТОММ

Цели освоения дисциплины: Научить студентов основным понятиям, законам и их приложениям в механике материальной точки, твёрдого тела и системы тел в условиях равновесия и движения.

Результаты обучения:

Знать: : - основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы тел;

Уметь: - применять стандартные методы механики для изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы тел, а также для моделирования динамики технических систем;

Владеть: - методами вариационных подходов к решению широкого спектра задач о движении механических систем, в том числе и с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

Компетенции:

Способность к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7**); способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**ОПК-1**); способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (**ОПК-2**).

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	2	34	51	-	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Статика твердого тела и системы тел.
2. Кинематика точки
3. Кинематика твердого тела и системы тел.
4. Динамика материальной точки
5. Динамика твердого тела и системы тел.
6. Введение в аналитическую механику.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Механика грунтов

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

факультета Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Приобретение знаний о механике грунтов, необходимых для выполнения инженерно-геотехнических изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения. Ознакомление с современными методиками и технологиями определения физико-механических свойств, приборной базы измерений и вычислений показателей грунтов. Оценивание напряженно - деформированного состояния грунтовых оснований. Знакомство с методами расчетов показателей грунтовых оснований с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов

Результаты обучения:

Знать:

классификацию грунтов, характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно деформированное состояние оснований и его изменение во времени, основы оценки прочности, деформативности, устойчивости грунтовых оснований;

Уметь:

выбирать методы экспериментальной оценки механических свойств грунтов; количественно оценить напряженно-деформированное состояние грунтового основания;

Владеть:

способами использования приборов и расчетов для определения физико-механических показателей грунтов.

компетенции : ПК-1; ПК-2

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	-	17	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Общие сведения. Классификация грунтов.
2. Физико-механические показатели грунтов. Приборы и средства определения показателей грунтов.
3. Основы оценки прочности, деформативности, устойчивости грунтового основания

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Сопротивление материалов.
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) **08.03.01 – Строительство**
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) – **01 - Промышленное и гражданское строительство 02 - Строительство горно-металлургического комплекса**
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ **бакалавриат**
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ **кафедра ТОММ**

Цели освоения дисциплины: научить расчётам на прочность, жёсткость и устойчивость элементов машин и конструкций при простых и сложных нагружениях с учётом механических свойств материалов

Результаты обучения:

Знать: основные модели сопротивления материалов; методы расчётов на прочность и жёсткость элементов конструкций.

Уметь: проводить расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость.

Владеть: навыками расчёта на прочность, жёсткость и устойчивость типовых элементов конструкций; навыками проведения стандартных испытаний образцов на растяжение, сжатие, кручение, изгиб.

Компетенции:

ОПК-1; ОПК -2

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	17	17	-	зачет
2	4	17	17	17	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Введение в курс. Основные понятия. Метод сечения. Центральное растяжение и сжатие. Механические свойства материалов при растяжении и сжатии.
2. Сдвиг и кручение. Геометрические характеристики плоских сечений. Прямой поперечный изгиб. Определение перемещений при изгибе. Косой изгиб.
3. Статически неопределимые системы. Метод сил.
4. Напряжённое и деформированное состояние в точке тела. Сложное сопротивление. Теории прочности. Совместное действие изгиба и кручения. Внецентренное растяжение и сжатие. Расчёт толстостенных цилиндров. Расчёт безмоментных оболочек и пластин.
5. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб. Расчёт движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Расчёты на прочность при колебаниях. Усталость.

Расчёты на прочность по несущей способности.

Общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц, 252 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Механика жидкости и газа
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ Бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов стройной системы знаний об основных законах движения жидкостей и газов и их приложениях к решению конкретных инженерных задач в области строительства, овладение основными расчетными и экспериментальными методами механики жидкости и газа.

Результаты обучения:

Знать:

- основные законы механики жидких и газообразных сред;
- общие законы и уравнения статики, кинематики и динамики жидкостей и газов;
- модели течения жидкости и газа;
- применение законов движения жидкостей и газов в строительстве.

Уметь:

- использовать обширный справочный материал при решении инженерно-технических задач;
- обосновывать практические инженерные решения по транспорту жидкостей и газов в трубопроводах, каналах и гидравлических устройствах.

Владеть:

- владеть самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях; решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- методами расчета потоков жидкости и газа.

Компетенции: ОПК-2.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	17	17	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Физические свойства жидкостей и газов. Общие законы и уравнения статики.
2. Общие законы и уравнения кинематики жидкостей и газа.
3. Уравнения Эйлера, Навье-Стокса, Бернулли.
4. Гидравлические сопротивления.
5. Истечение жидкости через отверстия и насадки.
6. Гидравлический расчет напорных трубопроводов.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Безопасность жизнедеятельности
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся в области обеспечения безопасности в условиях чрезвычайной ситуации, формирование у обучающихся способности к использованию основных методов и приемов защиты.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся методам защиты в чрезвычайных ситуациях различного характера (природного, техногенного, социального);
- научить обучающихся основным принципам обеспечения безопасности в трудовой деятельности;
- научить обучающихся приемам оказания первой медицинской помощи при поражениях травматического характера и в терминальных состояниях.

Результаты обучения:

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающиеся должны:

знать:

- основные техносферные, природные и социальные опасности, их свойства и характеристики;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности;
- систему управления безопасностью жизнедеятельности;

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности;
- применять правовые и технические нормативы управления безопасностью жизнедеятельности;

владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования в области обеспечения БЖД;
- методами и средствами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику;
- навыками применения законодательных и правовых актов в области безопасности жизнедеятельности,

– понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.

Компетенции: ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-9.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	17	-	17	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Теоретические основы БЖД.
2. Защиты в ЧС природного характера.
3. Защита в ЧС техногенного характера.
4. Защита в ЧС социального характера.
5. Негативные факторы среды обитания и защита от них.
6. Первая медицинская помощь.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Строительные материалы

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Федра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

цели освоения дисциплины:

Сформировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций. Изучение составов, структуры и технологических процессов получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на этапах производства и потребления.

результаты обучения:

знать:

основные тенденции развития производства строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;

технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий;

взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;

определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность;

мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов.

уметь:

анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, выделять степень агрессивности среды на выбор материалов;

становившие требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам;

выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки;

производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

использовать:

методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;

способами организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жесткоукрепленных и пастообразных материалов с целью их сохранности;

методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их состояния коррозии и ресурса материалов;

компетенции : ПК-8

распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	2	17	8	17	-	экзамен

содержание дисциплины:

1. Строение и состав материалов, связь со свойствами и изменение под влиянием различных факторов
2. Управление структурой материалов для получения заданных свойств. Повышение надежности и долговечности строительных материалов.
3. Основные свойства строительных материалов. Металлы, сплавы, композиты, бетоны, вяжущие материалы

общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Теплогазоснабжение с основами теплотехники

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Целью курса является обучение студентов и овладение знаниями по проектированию инженерных систем зданий, обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий в вопросах теплогазоснабжения, вентиляции, применению эффективных объемно-планировочных решений, ограждающих конструкций зданий. Знакомство с использованием новейших достижений науки и техники, современных строительных материалов и изделий, улучшающих теплотехнику зданий.

Овладение знаниями в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха является необходимым для успешной профессиональной деятельности в области строительства зданий и сооружений, с пониманием четких взаимосвязей между объемно-планировочными, конструктивными решениями и инженерными системами и оборудованием зданий.

Результаты обучения:

знать:

- физический смысл процессов, формирующих воздушно – тепловой режим в зданиях;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций, с решением вопроса энергосбережения;
- конструктивные решения и принципы работы оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

уметь:

- использовать методы расчета систем отопления и вентиляции;
- работать с приборами для измерения параметров воздушно-теплового режима в помещениях

владеть:

- навыками проектной работы с проектно-сметной документацией

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

- 1.Строительная теплотехника. Энергосберегающие технологии
- 2.Системы отопления, вентиляция зданий. Внешние сети.
- 3.Пусконаладочные работы систем

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Целью курса является овладение знаниями по внутренним инженерным устройствам зданий, обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий в вопросах водоснабжения и водоотведения с основами гидравлики, проектирования наиболее эффективных инженерных систем водоснабжения и водоотведения, во взаимосвязи с объемно-планированными решениями зданий и устройством внешних сетей.

Результаты обучения:

знать:

- физический смысл процессов обеспечивающих водоснабжение и водоотведение в зданиях, принципы работы оборудования и инженерных систем водоснабжения и водоотведения;

уметь:

- использовать методы расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий;

владеть:

- навыками проектирования инженерных систем водоснабжения и водоотведения .

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

- 1.Гидравлика. Водоснабжение. Водоотведение Основные понятия.
- 2.Основы расчета инженерных систем водоснабжения и водоотведения зданий
- 3.Основы проектирования внешних сетей водоснабжения и водоотведения

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** Электроснабжение с основами электротехники
2. **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)** 08.03.01 Строительство
3. **ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)** 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса
4. **УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ** бакалавриат
5. **ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ** Автоматизированных и информационных систем управления

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Общая электротехника и электроника» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства и уметь их правильно эксплуатировать.

Основной задачей дисциплины является формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей, а так же принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов.

Знать: основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения зданий, сооружений, населённых мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем.

Уметь: совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах; выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения и электроснабжения зданий, населённых мест и городов.

Владеть: основами современных методов проектирования и расчёта систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населённых мест и городов.

КОМПЕТЕНЦИИ ПК–1, ПК–3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И ПО СЕМЕСТРАМ

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	–	17	–	зачет

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Основные определения и обозначения электрических величин и элементов электрических цепей. Топологические понятия теории электрических цепей. Классификация электрических цепей и их элементов.
2. Основные законы электротехники.
3. Методы анализа и расчета линейных электрических цепей постоянного тока.
4. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока.
5. Резонансные явления в цепях переменного тока.
6. Анализ и расчет трехфазных цепей переменного тока.
7. Машины постоянного тока.
8. Трансформаторы.
9. Асинхронные машины.
10. Синхронные машины.
11. Элементная база современных электронных устройств.
12. Источники вторичного электропитания.
13. Усилители электрических сигналов.
14. Импульсные и автогенераторные устройства.
15. Основы цифровой электроники.
16. Электрические измерения и приборы.

КУРС 2 СЕМЕСТР 3 КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ 2

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Технологические процессы в строительстве

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Изучить теоретические основы, методы и способы выполнения отдельных производственных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда. Освоить методы и регламенты выполнения строительных процессов предшествует изучение основных понятий и положений о строительной продукции, элементах строительных процессов и строительных работ, организации труда строительных рабочих, обеспечении качественного выполнения процессов, охране труда и природы, технологическом проектировании.

Результаты обучения:

знать:

- основные положения и задачи строительного производства;
- виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений;
- техническое и тарифное нормирование;
- методы технологии строительных процессов, включая обычные и экстремальные условия строительного производства;
- методику выбора и документирование технологических решений на стадии проектирования и на стадии реализации

уметь:

- устанавливать состав строительных операций и процессов;
- обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства (с привлечением средств вычислительной техники);
- разрабатывать технологические карты строительных процессов;
- определять трудоемкость, машиноёмкость строительных процессов и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий;
- оформлять производственные задания бригадам (рабочим);

владеть:

- навыками технологических процессов
- навыками расчета потребности в ресурсах
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля технологических процессов

Компетенции : ПК-8, ПК-9, ПК-12

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	34	34	-	-	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Основные понятия дисциплины. Технологическое проектирование, технология переработки грунта, устройство забивных свай и свайных фундаментов
2. Технология процессов каменной кладки, бетонных работ
3. Технологические процессы монтажных работ, защиты покрытий, теплоизоляционных, гидроизоляционных, звукоизоляционных и малярных работ.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетные единицы, 180 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Инженерное обеспечение строительства

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Освоение студентом знаний о геодезической и геологической среде, протекающих процессах и ее месте в строительной отрасли. Изучение основ геодезической и геологического строения площадки будущего строительства.

Результаты обучения:

знать:

- состав и технологию изыскательских работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения;

уметь:

- ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического и геологического обеспечения изысканий;

владеть:

- навыками использования геодезических и геологических материалов для решения инженерных задач.

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-4

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	1	17	17	8	-	экзамен
1	2	17	17			зачет

Содержание дисциплин:

1. Топографическая основа. Геодезические измерения
2. Геодезические сети. Топографические съемки
3. Основы геологии Минералы и горные породы. Геологические процессы

Общая трудоемкость дисциплины: 8 зачетные единицы, 288 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Основы архитектуры и строительных конструкций

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

факультета Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Приобретение студентами общих сведений о функциональных основах, классификации зданий и сооружений. Основных требований и нормативах к проектированию зданий. Методах формирования объемно-планировочных и конструктивных решений. Знаний о конструктивных частях зданий

Результаты обучения:

Знать:

- основы архитектуры, видеть тенденции ее развития, чтобы решать творческие задачи создания архитектурного образа и конструкций зданий, сооружений и их комплексов с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами при соблюдении требований экономичности строительства;
- функционально-технологические, экологические и эстетические основы архитектурно - строительного проектирования
- знать основы современного градостроительства

Уметь:

- разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения простейших зданий в соответствии с функциональным назначением;

Уметь:

навыками выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций узлов и деталей; составления конструкторской документации при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и промышленных зданий, их несущих и ограждающих конструкций.

Компетенции : ОПК-3, ПК-1, ПК-2

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	2	17	34	-	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Основы архитектурного проектирования. Эскизы малоэтажного здания. Планы фундаментов, этажей
2. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий. План перекрытий, план кровли . Разрезы (продольный и поперечный)
3. Конструктивные части зданий. Конструктивные узлы. Фасад. (отмывка) Пояснительная записка

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетные единицы, 180 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) физическая культура
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское
строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра ФВиС

Цели освоения дисциплины: целью физического воспитания студентов вуза является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

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

- значение ценностей физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

Уметь: разрабатывать и использовать индивидуальные программы для повышения адаптационных резервов организма, коррекции физического развития и телосложения.

- организовывать и проводить рекреационные и спортивно-оздоровительные мероприятия с определенной категорией населения.

Владеть: - системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке);

- опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Компетенции: ОК-8

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Самостоятельная работа	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
4	7	3	31	69	-	зачет

Содержание дисциплины: учебная дисциплина «Физическая культура» включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

- Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- Социально - биологические основы физической культуры;
- Основы здорового образа жизни и стиля жизни;
- Оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика);
- Профессионально - прикладная физическая подготовка студентов.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 зачетные единицы, 2 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Ценообразование в строительстве

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе обучения по дисциплине «Ценообразование в строительстве» осуществляется изучение принципов действующей системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, которые включают в себя государственные сметные нормативы и другие сметные нормативные документы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «Ценообразование в строительстве» обучающиеся должны:

знать:

- роль ценообразования в строительстве;
- основные задачи рыночной системы ценообразования и сметного нормирования;
- сметное ценообразование на основе нормативной базы 2001г.;
- формирование договорной цены на строительную продукцию;
- расчет за выполненные подрядные (строительно-монтажные, ремонтно-строительные и др.) работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройку, а также возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом строительства.

уметь: пользоваться нормативно-сметной документацией при составлении различных видов смет с калькулированием всех необходимых затрат и составлением ведомости ресурсов.

владеть: навыками составления локальных и объектных смет, а также сводного сметного расчета; обосновывать формирование договорной цены и правильность применения нормативно-сметной документации.

Компетенции: ПК-1, ПК-3, ПК-12, ПК-21

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	17	17	17	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства;
2. Определение себестоимости строительства;
3. Система индексов цен в строительстве. Порядок определения индексов цен.
4. Составление локальной сметы на строительные работы базисно-индексным методом. Составление объектной сметы и сводного сметного расчета.
5. Порядок формирования договорных цен на строительную продукцию при проведении подрядных торгов.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Основы предпринимательства**
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) **08.03.01 Строительство**
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) **01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса**
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ **кафедра экономики и менеджмента**

Цели освоения дисциплины

Получение знаний в области основ предпринимательства, необходимых для практической деятельности бакалавра по направлению подготовки

Результаты обучения:

знать:

- цели и задачи предпринимательства, виды и формы, критерии и функции;
- порядок создания нового предприятия;
- способы государственного регулирования индивидуальной предпринимательской деятельности;

уметь:

- уметь составлять и оформлять бизнес-план предприятия, выделяя тактические и стратегические задачи развития малого и среднего бизнеса;

5 владеть:

- основными терминами предпринимательской деятельности;
- приемами экономической оценки предпринимательского проекта.

–

Компетенции: ПК-10, ПК-22

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	-	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Понятие и содержание предпринимательства
2. Предпринимательская деятельность малого предприятия
3. Виды и формы предпринимательской деятельности
4. Особенности внутренней и внешней среды предпринимательского предприятия
5. Организация и развитие собственного дела
6. Маркетинг. Конкуренция предпринимателей
7. Оценка результатов предпринимательской деятельности
8. Инвестиционный план предприятия. Государственное регулирование предпринимательской деятельности

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Строительная информатика

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Дать студентам знания, умения и навыки, необходимые для дальнейшей их деятельности в сфере проектирования зданий и сооружений. Научить будущего специалиста инженерному мышлению, пониманию особенностей работы алгоритмов машинной графики в условиях использования подсистем САПР, привить навыки в принятии решений по применению тех или иных алгоритмов геометрического моделирования, развить умения по приобретению знаний в учебной, научной и справочной литературе. Выработать практические навыки работы с графическими подсистемами САПР.

Результаты обучения:

знать:

- базовые определения и понятия, проблематику машинной графики и ее разделов;
- требований к формальному аппарату и постановке основных задач по разделам машинной графики;
- структур, назначений, особенностей и краткой характеристики возможностей различных подсистем САПР для графического проектирования в строительстве

уметь:

- ориентироваться в области подсистем САПР для графического проектирования в строительстве, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области;
- правильно выбрать и применять алгоритмы растровой развертки изображений, удаления невидимых линий и поверхностей;
- использовать ЭВМ при создании и при модернизации алгоритмов построения реалистических и тоновых изображений;

владеть:

- знаниями подсистем САПР для графического проектирования в строительстве

Компетенции : ОПК-3, ПК-2, ПК-3

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	4	17		36	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Среда автоматизации инженерно-графических работ AutoCad версия 14. Создание шаблонов, отрисовка осей, каркас.
2. Отрисовка оконных и дверных проемов. Перегородки. Проектирование лестниц. Оформление чертежа
3. 3-д модели. Фасад

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Физика среды и ограждающих конструкций

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Получение студентами общих сведений о проблемах и задачах «строительной физики» зданий и окружающей архитектурно-строительной среды, приобретение знаний о физико-технических основах проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений в соответствии с функциональным назначением зданий.

Результаты обучения:

знать:

- основные задачи строительной физики, которые требуется решать при проектировании зданий в соответствии с современными нормативными требованиями к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий различного назначения;
- влияние строительной физики на решения основных проблем экологического, «зеленого» строительства зданий и создания экологической безопасности окружающей среды на всех этапах жизненного цикла зданий.

уметь:

- применять нормативные основы физико-технического проектирования зданий и ограждающих конструкций в соответствии с их функциональным назначением.
- разрабатывать конструктивные решения ограждающих конструкций простейших зданий.

владеть:

- навыками расчетов, конструирования, контроля ограждающих конструкций при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и промышленных зданий в соответствии с требованиями " физики среды».

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	24	10	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Проблемы энергосбережения и строительной теплотехники.
2. Строительная акустика, освещение, звукоизоляция, теплоизоляция помещений.
3. Строительная экология конструкций и окружающей среды.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Инновации в строительстве
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Инновации в строительстве» осуществляется мировоззренческое воспитание специалиста, способного активно участвовать в выполнении программ инновационного развития страны в области промышленного и гражданского строительства и нести ответственность за формирование нового технологического уклада в строительстве.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, ОПЫТ, КОМПЕТЕНЦИИ)

В результате освоения дисциплины «Инновации в строительстве» обучающиеся должны:

знать: - перспективы развития строительной отрасли и роль отраслевой науки в создании нового технологического уклада при проектировании и строительстве зданий и сооружений ;

- инновационные парадигмы в строительстве («жизненный» цикл объектов строительства, энергоэффективность, экологичность, «зеленое» строительство, «пассивный» дом, «здоровый» дом, «умный» дом, «линейные» города и др);

- роль информационных технологий в строительстве (автоматизация бизнес-процессов в проектировании и строительстве, искусственный интеллект и др.)

- роль инноваций и строительной науки для импортозамещения в строительстве

уметь: пользоваться различными научно-техническими источниками информации при изучении и разработки инновационных достижений в строительной отрасли.

владеть: навыками готовить научно-технические отчеты, докладывать и защищать результаты инновационных разработок перед профессиональным строительным сообществом.

Компетенции: ПК -1, ПК-21, ПК-22

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Сущность инноваций в развития строительной отрасли и роль отраслевой науки в создании нового технологического уклада при проектировании и строительстве зданий и сооружений ;
 2. Сущность инновационных парадигм в строительстве («жизненный» цикл объектов строительства, энергоэффективность, экологичность, «зеленое» строительство, «пассивный» дом, «здоровый» дом, «умный» дом, «линейные» города и др);
 3. Роль информационных технологий в строительстве (автоматизация бизнес-процессов в проектировании и строительстве, искусственный интеллект и др.)
 4. Роль инноваций и строительной науки для импортозамещения в строительной отрасли.
- Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Архитектура гражданских зданий

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

в процессе изучения дисциплины "Архитектура гражданских зданий и сооружений" осуществляется мировоззренческое воспитание специалиста, способного активно участвовать в выполнении программ развития страны в области промышленного и гражданского строительства. Дисциплина синтезирует знания, полученные и получаемые студентами по всем другим специальным дисциплинам.

Архитектурно-строительное проектирование зданий является основополагающим разделом для работы всех последующих разделов проектного процесса (конструирования зданий, проектирования систем инженерного оборудования, сметных расчетов и пр.).

Результаты обучения:

Знать:

новы архитектурно-строительного проектирования зданий, видеть тенденции развития, чтобы решать творческие задачи создания архитектурного образа и конструкций зданий, сооружений и их комплексов с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами при соблюдении требований экономичности строительства;

функционально-технологические, экологические и эстетические основы архитектурно - строительного проектирования;

новы современного градостроительства;

Уметь:

зрывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий в соответствии с функциональным назначением;

Уметь:

ычками выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций узлов и деталей, составления конструкторской документации при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских, их несущих и ограждающих конструкций.

компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3

распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	34	51	-	кп	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Методика проектирования общественных зданий. Планы этажей, план фундаментов, план перекрытий, план кровли
2. Методика проектирования жилых зданий. Разрезы (продольный и поперечный), узлы.
3. Конструкции жилых зданий. Фасад. Генеральный план Пояснительная записка

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Архитектура промышленных зданий

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

факультета Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

в процессе изучения дисциплины "Архитектура промышленных зданий и сооружений" осуществляется мировоззренческое воспитание специалиста, способного активно участвовать в выполнении программ развития страны в области промышленного строительства. Дисциплина синтезирует знания, полученные обучающимися студентами по всем другим специальным дисциплинам. Архитектурно-строительное проектирование зданий является основополагающим разделом для разработки всех последующих этапов проектного процесса (конструирования зданий, проектирования систем инженерного оборудования, сметных расчетов и пр.).

Результаты обучения:

Знать:

новы архитектурно-строительного проектирования зданий, видеть тенденции развития, чтобы решать творческие задачи создания архитектурного образа и конструкций зданий, сооружений и их комплексов с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами при соблюдении требований экономичности строительства;

функционально-технологические, экологические и эстетические основы архитектурно - строительного проектирования;

новы современного градостроительства;

Уметь:

разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий в соответствии с функциональным назначением;

Уметь:

навыками выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций узлов и деталей, составления конструкторской документации при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий, их несущих и ограждающих конструкций.

компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3

распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	4	34	34	-	кп	экзамен

содержание дисциплины:

1. Методика проектирования *промышленных* зданий. Планы этажей, план фундаментов, план перекрытий, план кровли
2. Методика проектирования промзданий. Разрезы (продольный и поперечный), узлы.
3. Конструкции промзданий. Фасад. Генеральный план Пояснительная записка

общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Металлические конструкции, включая сварку

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Формирование у студентов основ знаний, умений, навыков в вопросах проектирования металлических конструкций

Результаты обучения:

знать:

- теоретические основы сущности работы металлических конструкций и методы расчетов; - проектирования по требованиям 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности и деформации);

уметь:

- проектировать рациональные металлические конструкции в соответствии с требованиями; - разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов металлических конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - технологией проектирования металлических конструкций зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных расчетов и графических программных пакетов.

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5,6	51	52	16	кп	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Общие вопросы проектирования и расчета металлических конструкций
2. Балки и балочные конструкции
3. Колонны и стропильные фермы

Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетные единицы, 324 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Железобетонные и каменные конструкции

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Обеспечить подготовку инженера-строителя, способного самостоятельно разработать конструктивные схемы зданий или сооружений из железобетонных и каменных конструкций, осуществить конструктивные расчеты с подбором сечений, назначить армирование элементов, разработать проектную документацию, знать единицы измерений, использовать в расчетах ЭВМ и средства автоматизированного проектирования

Результаты обучения:

знать:

-теоретические основы сущности работы железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений и методы расчетов и проектирования по требованиями 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности, деформациям, трещиностойкости, устойчивости и др.).

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения;

уметь:

- проектировать рациональные железобетонные и каменные конструкции зданий и сооружений различного назначения в соответствии с требованиями 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности, деформациям, трещиностойкости, устойчивости и др.).

- давать технико-экономическую оценку и сравнения вариантов различных проектных решений, графически оформить разработанные конструктивные решения.

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.

владеть:

- навыками расчета элементов железобетонных и каменных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

- технологией проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных расчетных и графических программных пакетов.

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3,4	6,7	35	60	8	кп	экзамен

Содержание дисциплин:

- 1.Сущность расчетов и проектирования железобетонных конструкций. Статический расчет рамы
- 2.Расчет и проектирование железобетонных конструкций по 1-ой группе предельных состояний. Проектирование колонн и фундаментов
- 3.Расчет и проектирование железобетонных конструкций по 2-ой группе предельных состояний. Проектирование конструкций покрытия
- 4.Проектирование и расчет КиАКК по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний
- 5.ЖБК многоэтажных, большепролетных зданий, сооружений, особые условия проектирования

Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетные единицы, 324 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Конструкции из дерева и пластмасс

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Формирование у студентов основ знаний, умений и навыков в вопросах проектирования конструкций из дерева и пластмасс

Результаты обучения:

знать:

- теоретические основы сущности работы деревянных и пластмассовых конструкций зданий и сооружений
- методы расчета и проектирования по требованиям 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности и деформации);

уметь:

- проектировать рациональные деревянные и пластмассовые конструкции в соответствии с требованиями несущей способности и устойчивости;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.

владеть:

- навыками расчета элементов деревянных и пластмассовых конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- технологией проектирования деревянных конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных расчетов и графических программных пакетов.

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	17	17	кп	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Общие вопросы проектирования и расчета конструкций из дерева и пластмасс. Расчет и конструирование плиты покрытия
2. Расчет и конструирование элементов конструкций цельного сечения. Балки и плиты покрытия. Плоскостные и сквозные конструкции. Расчет и конструирование стеновой плиты
3. Изготовление и эксплуатация конструкций из дерева и пластмасс. Расчет и конструирование рамы

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Основания и фундаменты

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Изучение студентами вопросов правильной оценки инженерно-геологических условий строительной площадки, конструктивных взаимосвязей системы "основание -фундаменты", оптимального выбора вариантов основания и фундаментов, применения современных методов и средств расчета, проектирования оснований и фундаментов, освоение методов реконструкции усиление системы «основания-фундаменты»

Результаты обучения:

знать:

- теоретические основы сущности работы системы «основания-фундаменты» зданий и сооружений и методы расчетов и проектирования по требованиям 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности, деформациям, устойчивости и др.).
- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия системы «основания-фундаменты» на здания и сооружения, особые грунтовые основания и конструкции фундаментов ;

уметь:

- проектировать рациональные конструктивные решения системы «основания-фундаменты» зданий и сооружений различного назначения в соответствии с требованиями 1 и 2 групп предельных состояний (несущей способности, деформациям, устойчивости и др.).
- дать технико-экономическую оценку и сравнения вариантов различных проектных решений системы «основания-фундаменты», графически оформить разработанные конструктивные решения.

владеть:

- навыками оценки системы «основания-фундаменты» на прочность, устойчивость, деформативность;
- навыками проектирования системы «основания-фундаменты» зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных расчетных и графических программных пакетов

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	17	34	-	кп	зачет

Содержание дисциплин:

- 1.Сущность расчетов и проектирования системы «основания-фундаменты». Проектирование инженерно- геологического профиля
- 2.Проектирование и расчет системы «основания-фундаменты» по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний
- 3.Проектирование и расчеты осадок фундаментов. Особые условия проектирования системы «основания-фундаменты».

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Строительные машины и оборудование

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний о назначении, областях применения, устройстве, методах осуществления основных параметров, в частности, производительности применяемых в строительстве машин и оборудования в качестве средств механизации и автоматизации строительных технологических процессов

Результаты обучения:

знать:

- общие сведения о строительных машинах и механизмах;

уметь:

- производить выбор строительных машин по техническим параметрам;

владеть:

- методикой подбора машин и механизмов для выполнения строительного-монтажных работ

Компетенции : ПК-5, ПК-8

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	17	17	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Сущность и принципиальные схемы устройства, принципы работы кинематических схем машин и механизмов
2. Расчет и проектирование машин для производства строительного-монтажных работ по их ТЭП
3. Расчет и выбор грузоподъемных машин для монтажных работ

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Основы технологии возведения зданий

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство_02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Подготовка будущего инженера-строителя в рамках дисциплины направлена на рассмотрение технологии возведения зданий и сооружений из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначений.

Результаты обучения:

знать:

- современные технологии возведения зданий и сооружений;
- методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ;
- методы технологической увязки строительно-монтажных работ;
- методику проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания;
- содержание и структуру проектов производства работ на возведение зданий и сооружений;

уметь:

- запроектировать общий и специализированные технологические процессы;
- разрабатывать графики выполнения строительно-монтажных работ, составить строительный генеральный план на разных стадиях возведения зданий и сооружений;
- формировать структуру строительных работ;
- осуществлять проектирование технологии возведения зданий и сооружений ;
- разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ;

владеть:

- навыками составления технологических карт

Компетенции : ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	34	34	-	кп	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Сущность технологических расчетов и выбора монтажных механизмов при возведении здания. Выполнение схемы плана здания и разрезов. Спецификация сборных элементов.
2. Расчет потребности в строительных материалах и конструкциях, определение трудоемкости работ. Схемы монтажа отдельных элементов. Выбор монтажного крана для производства работ. Калькуляция трудовых затрат. График производства
3. Расчет параметров монтажного кранов для монтажных работ, определение ТЭП. Технико-экономические показатели монтажных работ. Выполнение графического материала на листе А1 и пояснительной записки.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Организация и управление в строительстве

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) 01 - Промышленное и гражданское строительство, 02 - Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Подготовка квалифицированных специалистов организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности.

Результаты обучения:

знать:

- организационные формы и структуру управления строительным комплексом, должностные обязанности линейных ИТР, организацию проектирования и изысканий;
- задачи и этапы подготовки строительного производства ПОС ППР ПОР,
- виды и принципы разработки строительных генеральных планов;
- способы и методы разработки календарных планов для разных видов строительной продукции;
- систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию;
- особенности организации при реконструкции и капитальном ремонте;
- основные положения современной теории и практики менеджмента;
- основное содержание специальных функций управления рыночных организационно экономических отношений (управление маркетингом, управлением контрактами, участием в торгах);

уметь:

- разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения;
- составлять оперативные планы;
- оформлять управленческую документацию, оформлять журналы и акты;
- обеспечивать качество выполнения строительно-монтажных работ;
- использовать принципы, методы и стили управления;

владеть:

- навыками контроля, регулирования, учета и анализа, при принятии управленческих решений;
- навыками делопроизводства;
- технологией разработки оперативные планы;
- навыками контроля выполнения плановых решений;
- основными положениями при разработке строительного генерального плана, календарного графика строительства;
- общими принципами планирования деятельности строительных организаций и их подразделений.

Компетенции : ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	8	34	17	17	кп	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Сущность организации, управления и планирования в строительстве. Выбор и согласование темы курсовой работы. Определение технологии и методов строительства.
2. Разработка строительных генеральных планов, календарных и сетевых графиков. Планирование технологической последовательности выполнения работ.
3. Обеспечение строительства инженерной инфраструктурой. Приемка законченных строительством объектов. Инженерное обеспечение строительной площадки. Разработка строительного генерального плана.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетные единицы, 180 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Математическое моделирование

НАПРАВЛЕНИЕ 08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ 01 Промышленное и гражданское строительство

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра высшей математики и информатики

Цели освоения дисциплины:

Цель курса – формирование навыков в разработке физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, Умение пользоваться языком дискретной математики для построения математических моделей объектов дискретной природы, обучить методам исследований конечной математики для использования их при решении основных задач, связанных с дискретными объектами, исследовать недетерминированные (вероятностные) процессы и оценивать их статистическими методами.

Результаты обучения:

знать: - основы организации и проведения экспериментальных исследований;

- методы математического планирования экспериментов;

- основные методы исследования стохастических и вероятностных явлений, приемы статистической обработки и анализа данных; основные понятия и методы дискретной математики и границы их применения;

уметь: - получать по экспериментальным данным математические модели;

- проводить статистический анализ математических моделей и их содержательную интерпретацию;

- решать задачи из разделов теории множеств; использовать основные понятия и методы дискретной математики;

владеть навыками:

- проведения расчетов на основе построенных математических моделей;

- самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, математических терминах, формулировках и доказательствах;

- навыками применения пакетов прикладных программ при проведении статистических вычислений, обнаружения корреляционной зависимости между величинами, проверки статистических гипотез.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.

Распределение по курсу и семестру:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	17	17	-	зачёт

Содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единиц, 72 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИТАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

подготовка обучающихся в области культуры речи, формирование у обучающихся способности к практическому владению современным русским литературным языком в разных сферах функционирования русского языка в его письменной и устной разновидностях.

Результаты обучения:

знать

- структуру и словарный состав русского языка;
- специфику национального коммуникативного поведения;
- основные понятия культуры речи;
- правила функционирования грамматических элементов языка;
- основные особенности текстов разных стилей и жанров;

уметь:

- составлять тексты различных жанров;
- достигать коммуникативных целей в соответствии с местом, временем, сферой общения;
- оппонировать, публично выступать, вести дискуссию и полемику, оценивать собственную позицию, позицию собеседника;
- интерпретировать, структурировать и грамотно оформлять тексты разных стилей и жанров;

владеть навыками:

- пользования интернет-ресурсами русского языка;
- пользования научной и справочной литературой для решения коммуникативных и познавательных задач;
- составления библиографических списков, работы со справочно-библиографическим аппаратом научного произведения.

Компетенции: ОК-5; ОК-7.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	–	17	–	–	зачет

Содержание дисциплины:

1. Культура речи как учебная дисциплина. Сущность и средства общения. Язык и речь.
2. Национальный язык и его структура. Территориальная и социальная дифференциация национального языка. Литературный язык.
3. Сущность и виды языковых норм. Орфоэпические и лексические нормы.
4. Грамматические нормы русского языка.
5. Система стилей русского языка. Разговорный стиль. Официально-деловой стиль.
6. Научный стиль. Коммуникативные качества речи.
7. Основы риторики. Русский речевой этикет.
8. Доказательство и рациональный спор.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ РОССИИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) -
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

познакомить студентов с фундаментальными достижениями отечественной культуры, показать ее место и роль в общемировом культурно-историческом процессе. Задачи курса – рассмотреть историко-культурный материал, выделить доминирующие в тот или иной период развития русской культуры ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.

Результаты обучения:

Знать:

- основные категории, понятия истории культуры России;
- базовые ценности культуры, социокультурные традиции;
- художественную специфику стилей барокко, классицизма, романтизма, реализма, модернизма;
- роль Русской православной церкви в истории культуры России;
- роль техники и информационных технологий в культуре XIX-XX вв.;
- специфику русской интеллигенции;

Уметь:

- опираться на знания базовых ценностей культуры в своем личностном и общекультурном развитии;
- применять полученные знания для обоснования практических решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной области;
- формировать и обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры России;
- толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- применять полученные знания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции;
- научно анализировать социально значимые проблемы и процессы;

Владеть навыками:

- научного анализа социально значимых проблем и процессов;
- использования знаний базовых ценностей отечественной культуры в своем личностном и общекультурном развитии.

Компетенции: ОК-2; ОК-6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	-	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины: 1. Культура языческой Руси. 2. Культура Древней Руси. 3. Русская культура XIV – XVII вв. 4. Русская культура XVIII в. 5. «Золотой век» русской культуры. 6. Русская культура конца XIX – начала XX вв. 7. Культура советского времени. 8. Современная социокультурная ситуация.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) -
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

обучение студентов этике и психологии деловой коммуникации, формирование общей культуры личности как основы высокой профессиональной культуры; изучение студентами основных механизмов, лежащих в основе формирования первого впечатления партнера по общению и влияющих на успешность дальнейшего взаимодействия, на анализ внешних и внутренних барьеров общения, на выявление позиций партнеров по коммуникации;
ознакомление студентов с различными психотипами субъектов делового взаимодействия, изучение диалога как организационного принципа коммуникативной деятельности в управлении и овладение техниками убеждения и влияния на людей.

Результаты обучения:

Знать:

- основные правила, нормы, принципы и историю делового этикета;
- основы управленческой этики.

Уметь:

- уметь составлять личное резюме, правильно оформлять служебную документацию;
- критически оценивать свои личностные и профессиональные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- слушать и выражать свои мысли, влиять и противостоять влиянию, регулировать и разрешать конфликтные ситуации;
- организовать и провести деловую беседу, совещание, переговоры и т.д.;
- ориентироваться и анализировать различные деловые и житейские ситуации;
- уметь работать в команде при решении профессиональных задач.

Владеть:

- навыками деловой коммуникации и техникой повышения эффективности делового общения;
- навыками экспресс-диагностики для определения психологического типа партнера по общению;
- культурой мышления, устной и письменной речью на русском языке;
- навыками самостоятельной работы с компьютером как средством управления информацией.
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в глобальных компьютерных сетях;
- методами самостоятельного поиска работы.

Компетенции: ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-7.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	4	-	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Деловое общение. Профессиональная этика. Дейл Карнеги об умении добиваться расположения и завоевывать друзей. 2. Стратегия трудоустройства. Пути и методы поиска работы. Резюме. 3. Имидж делового человека. 4. Деловое совещание, переговоры, беседа. Деловые подарки и сувениры. 5. Речевой этикет в деловом общении. Правила построения публичной речи. Особенности речи перед микрофоном и телевизионной камерой. 6. Этика делового телефонного разговора. 7. Невербальные средства в деловой разговорной практике. Язык телодвижений. 8. Организация презентаций и приемов. Как правильно организовать «денежный» деловой обед и правильно есть некоторые блюда.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЛОГИКА С ОСНОВАМИ РИТОРИКИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

сформировать у студентов основы логической культуры; дать знания о законах и формах логического мышления; показать непосредственную связь логики и риторики; обучить основам красноречия; раскрыть наиболее важные положения теории аргументации как одной из частей современной логики и риторики.

Результаты обучения:

Знать:

- особенности взаимосвязи мышления и языка, функции языка и речи, структуру коммуникативного акта;
- общую теорию форм рационального познания (понятия, суждения, умозаключения);
- законы формальной логики;
- основы модальной логики; возможность ее применения в профессиональной деятельности;
- базовые положения теории аргументации;
- логические формы и методы развития научного знания.

Уметь:

- правильно использовать основные термины, понятия и категории формальной логики и риторики;
- анализировать и классифицировать понятия, суждения и умозаключения;
- определять логические ошибки при использовании форм рационального мышления;
- диагностировать корректные и некорректные приемы ведения спора, вырабатывать тактику и стратегию своего поведения в ходе дискуссии;
- использовать риторические средства и приемы для построения убедительной и аргументированной речи.

Обладать навыками:

- самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объясняющих их смысл и особенности применения в теоретических и практических ситуациях;
- разработки плана исследования и структуры изложения материала;
- оформления научных работ и представления результатов исследований.

Компетенции:

ОК-5; ОК-6; ОК-7

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	4	-	17	–	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Формальная логика и риторика как науки: объект, предмет, методы, функции, основные разделы. История логики и риторики Античная философия – философия эпохи Возрождения.
2. Понятие как форма мышления. Понятие и слово Неклассическая философия XIX-XX вв. Русская философия.
3. Суждение как форма мышления. Суждение и предложение.
4. Законы формальной логики и логические ошибки в речи
5. Дедуктивные умозаключения
6. Индукция и аналогия
7. Риторическое учение о построении речи
8. Доказательство и рациональный спор как синтез логики и риторики. Корректные и некорректные приемы ведения спора.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОЦИОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИТЕТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

сформировать основы социологического мышления: представления о научном статусе социологии, обществе как социокультурной системе; освоить социологические представления о личности как субъекте социального действия и взаимодействия; познакомить с особенностями социальных процессов в современной России, методологией и методикой социологического исследования.

Результаты обучения:

Знать:

- специфику социологического знания, его отличия и взаимосвязь с другими общественными, гуманитарными и естественными науками;
- основные понятия и персоналии социологии;
- социальную структуру, основные элементы и формы развития общества;
- основные статусные параметры личности и каналы социальной мобильности в современном обществе;
- основные методы социологического исследования.

Уметь:

- выделять и анализировать, интерпретировать социологическую проблематику в научных, популярных, публицистических и специально-профессиональных контекстах;
- опираться на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии;
- критически оценивать свои достоинства и недостатки, работать над своим самосовершенствованием;
- применять полученные социологические знания в своей профессиональной деятельности;
- логично формулировать свою точку зрения по социальным аспектам своей профессиональной деятельности и в процессе социального взаимодействия.

Владеть:

- навыками работы с социологической литературой, культурой социологического мышления;
- навыками научного социологического анализа социально значимых проблемы и процессов, стратификационного положения и статусных параметров личности, возможностей социальной мобильности в социальной системе;
- навыками социального взаимодействия и культурой общения в трудовом коллективе и общественной жизни.

Компетенции:

ОК-1; ОК-6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	17	-	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Предмет, структура, функции социологии.
2. История становления и развития социологии.
3. Социальная система и ее основные элементы.
4. Социальная структура и социальные изменения.
5. Методология и методика социологического исследования.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПОЛИТОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) –
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

Политическая социализация студентов технического вуза, обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированных, всесторонне развитых и компетентных специалистов, отличающихся высокой нравственностью и активной гражданской позицией.

Результаты обучения:

знать:

- основные тенденции развития политической мысли и достижения современных политологических школ;
- сущность и взаимосвязь политических явлений, механизм функционирования власти, характер взаимоотношений власти и общества, власти и личности;
- роль основных социальных и институциональных субъектов политики;
- основные характеристики политической системы России и политические процессы;
- знать о национально-государственных интересах России и ее роли в международной политике.
- природу и сущность мировой политики, характер и направления развития современных политических процессов;
- механизм возникновения и разрешения политических конфликтов.

уметь:

- ориентироваться в системе современных политических технологий и в политических проблемах российского общества и мира в целом;
- самостоятельно осмысливать политические процессы, видеть за фактами и событиями закономерности политического развития;
- обосновывать и отстаивать свою позицию, чётко осознавать меру своей гражданской ответственности;
- научиться искусству ведения дискуссий;
- реально оценивать геополитическую ситуацию;

владеть:

- навыками системного, сравнительного и исторического анализа политических явлений, используя методы политологии как науки;
- владеть понятийно-категориальным аппаратом политической науки;
- навыками составления планов изложения учебного материала (реферат, доклад), оформления практических и теоретических работ;
- навыками работы с историческими источниками, политической литературой, нормативными документами, навыками сбора материалов по дисциплине;
- навыками работы в команде при решении профессиональных задач.

Компетенции: ОК-2;ОК-6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	17	-	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Политология как наука и учебная дисциплина. Эволюция политической мысли.
2. Политическая власть. Политическая система общества. Государство.
3. Политическая деятельность и политическое участие. Политические партии и общественно-политические движения и организации. Система политических выборов.
4. Политическое сознание, его структура. Политическая идеология и психология.
5. Политическая культура.
6. Международные отношения и внешняя политика государств. Геополитика. Политические конфликты и кризисы, пути их разрешения.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МИРОВАЯ КУЛЬТУРА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

Формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности через освоение курса «Мировая культура» и потребности в активном освоении духовно-нравственных ценностей.

Результаты обучения:

Знать:

- общую структуру курса и место в структуре знаний дисциплин гуманитарного цикла;
- основные подходы к определению культуры, ее сущность, место и роль в жизни человека и общества;
- формы культуры, способы порождения культурных норм, ценностей,
- механизмы сохранения и передачи их в качестве социокультурного опыта;
- типы культуры, их динамику, особенности культурных эпох, характер и тенденции современной культуры;
- место и роль России в мировой культуре.

Уметь:

- характеризовать сущность культуры, ее место и роль в жизни человека и общества;
- быть способным к диалогу как способу отношения к культуре и обществу;
- обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры, толерантно воспринимать этнические, конфессиональные, социальные и культурные различия;
- работать в многопрофильных командах.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой и сбора сведений и материалов по отдельным темам дисциплины, построения планов изложения (доклад, реферат) материала, оформления такого рода теоретических работ, организации справочного аппарата и библиографий к ним; ведения диалога и дискуссии, результативного общения.

Компетенции:

ОК-2; ОК-6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	17	17	–	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Мировая культура, сущность и особенности. Культура как явление общественной жизни.
2. Религия и искусство в системе культуры.
3. Человек и культура. Современный культурный человек.
4. Периодизация истории мировой культуры. Культура Древних цивилизаций.
5. Культура античности.
6. Культура Средневековья и эпохи Возрождения.
7. Культура нового времени Европы.
8. Культура новейшего времени Европы и США.
9. Культура России.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) КУЛЬТУРОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) –
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Цели освоения дисциплины:

Формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности через освоение культурологических знаний и потребности в активном освоении духовно-нравственных ценностей.

Результаты обучения:

Знать:

- основы культурологии, ее общую структуру и место в структуре знаний;
- наиболее значимые концепции культурологического знания;
- основные подходы к определению культуры, ее сущность, место и роль в жизни человека и общества;
- формы культуры, способы порождения культурных норм, ценностей,
- механизмы сохранения и передачи их в качестве социокультурного опыта;
- типы культуры, их динамику, особенности культурных эпох, характер и тенденции современной культуры;
- место и роль России в мировой цивилизации.

Уметь:

- характеризовать сущность культуры, ее место и роль в жизни человека и общества;
- ориентироваться в актуальных проблемах научного познания культуры;
- быть способным к диалогу как способу отношения к культуре и обществу;
- выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты культурологического знания, применять их для обоснования практических решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной деятельности;
- обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- работать в многопрофильных командах.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой и сбора сведений и материалов по отдельным темам дисциплины, построения планов изложения (доклад, реферат) материала, оформления такого рода теоретических работ, организации справочного аппарата и библиографий к ним; ведения диалога и дискуссии, результативного общения.

Компетенции:

ОК-2; ОК-6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	17	17	–	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Культурология в системе гуманитарного знания. История культурологической мысли.
2. Культура как объект исследования в культурологии.
3. Наука и техника в системе культуры.
4. Религия и искусство в контексте культуры.
5. Типология культуры.
6. Культура первобытного общества и Древних цивилизаций.
7. Культура Средневековья и нового времени.
8. Культура XX века.
9. Отечественная культура.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) История архитектуры и строительной техники

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Знакомство студентов с историческими эпохами мирового зодчества, архитектурными памятниками, строительными достижениями различных стран. Особая роль уделяется изучению истории архитектуры России и современного периода

Результаты обучения:

знать:

- исторические основы архитектуры и строительства, архитектурные стили и строительные технологии эпох развития строительства в различных частях света;
- видеть тенденции современного развития, чтобы решать творческие задачи создания архитектурного образа и конструкций зданий, сооружений и их комплексов с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами строительства

уметь:

- различать архитектурные стили.;

владеть:

- терминологией и навыками информационного поиска архитектурно-строительной информации;
- анализировать сущность и значение информации в развитии современного архитектурно-строительного пространства и архитектурных стилей городских и сельских поселений

Компетенции : ОК-2.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	4	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Архитектура Древнего мира. Архитектура Европы в эпоху средневековья. Особенности строительной техники и технологий.
2. Русское зодчество. Архитектура развитых стран XIX-XXв. Особенности строительной техники и технологий
3. Архитектура советского периода. Современные проблемы архитектуры России и других стран мира. Особенности строительной техники и технологий

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) История развития горно-металлургического комплекса

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Знакомство студентов с историческими эпохами развития горно-металлургического комплекса, архитектурными и промышленными артефактами, строительными достижениями различных стран. Особая роль уделяется изучению истории развития горно-металлургического комплекса России и современного периода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «История развития горно-металлургического комплекса» обучающиеся должны:

знать: исторические эпохи развития горно-металлургического комплекса (ГМК), технологии строительства и эксплуатации объектов ГМК в различных частях света, современное тенденции развития ГМК, чтобы решать творческие задачи создания объектов ГМК с высокими функционально-технологическими характеристиками строительства;

уметь: различать эпохи и особенности развития ГМК;

владеть: терминологией и навыками работы с источниками, архитектурно-строительными артефактами и информацией при изучении эпох и перспектив горно-металлургического комплекса.

Компетенции: ОК-7, ПК-13

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	1	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Исторические эпохи развития объектов горно-металлургического комплекса (ГМК).
2. Сущность технологий строительства и эксплуатации объектов ГМК различных эпох.
3. Современное тенденции и перспективы развития ГМК.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Динамика и устойчивость конструкций

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

ознакомление студента с вопросами расчета зданий и сооружений на динамические воздействия, вопросами обеспечения устойчивости зданий и сооружений.

Результаты обучения:

знать:

- нормативную базу в области расчета зданий и сооружений на динамические нагрузки; требования по обеспечению несущей способности зданий и сооружений в условиях динамических воздействий;

- параметры колебательного процесса зданий и сооружений, мероприятия по обеспечению несущей способности зданий и сооружений в условиях динамических воздействий;

уметь:

- определять расчетные динамические нагрузки на здания и сооружения; оценивать прочность, жесткость и выносливость несущих зданий, сооружений и их оснований при действии динамических нагрузок;

- формировать расчетные динамические и статические модели зданий и сооружений; определять частоты и формы собственных колебаний конструкции, определять напряженно-деформированное состояние несущих элементов зданий, сооружений и их оснований в условиях динамических нагрузок;

владеть:

- методиками расчета зданий и сооружений на сейсмические воздействия, в т.ч. с использованием автоматизированных расчетных программных комплексов;

- методами количественной оценки напряженно-деформированного состояния несущих элементов зданий и сооружений при действии динамических нагрузок.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-13.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	17	-	17	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Общие сведения о динамике сооружений. Виды динамических воздействий. Периодические, импульсные, подвижные нагрузки. Колебательная система. Виды колебаний: свободные, вынужденные, параметрические колебания; автоколебания.

2. Упругие системы с одной степенью свободы. Уравнение движения систем с одной степенью свободы

в формах метода перемещений и метода сил. Собственные колебания. Вынужденные колебания консервативных систем с одной степенью свободы. Кинематическое возмущение опор.

3. Колебания упругих систем с конечным числом степеней свободы. Уравнения движения системы с конечным числом степеней свободы. Собственные колебания. Главные формы колебаний. Вынужденные колебания систем с конечным числом степеней свободы. Действие произвольной нагрузки.

4. Общие понятия об устойчивости сооружений. Виды и типы потери устойчивости. Критерии равновесия. Основные методы расчета на устойчивость: статический, энергетический и динамический. Уравнение устойчивости сжато-изогнутого стержня. Особенности расчета по деформированному состоянию. Устойчивость стержней за пределом упругости.

5. Инженерные методы расчета строительных конструкций на циклические нагрузки. Основные принципы построения инженерных методов расчета строительных конструкций на циклические нагрузки. Расчетные характеристики стали, бетона, древесины, каменной кладки на выносливость. Исходные и трансформированные диаграммы деформирования стали, бетона,

6. Применение программных средств при решении задач динамики и устойчивости сооружений. Расчет зданий и сооружений на динамические воздействия с применением вычислительных программных средств. Расчетные статические и динамические модели зданий и сооружений (РДМ и РСМ). Принципы формирования расчетных моделей зданий и сооружений в программных комплексах на примере программы ЛИРА-САПР. Отображение результатов расчета. Анализ результатов расчета.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетная единица, 72 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Моделирование строительных конструкций

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 – Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Строительство горно-металлургических комплексов

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Изучение методов расчета и моделирования строительных конструкций при действии статических и динамических нагрузок на прочность, жесткость и устойчивость.

Результаты обучения:

Знать:

- методы расчета сооружений на прочность и жесткость при динамических воздействиях;
- методы расчета на устойчивость

Уметь:

- проводить расчеты сооружений на прочность и жесткость при действии, динамических нагрузок;
- проводить расчеты сооружений на устойчивость;
- использовать компьютерные технологии и численные методы для исследования прочность и жесткость при действии, динамических нагрузок
- проводить расчеты стержневых строительных конструкций на устойчивость.
- прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач расчета сооружений

Владеть:

- навыками расчетов стержневых строительных конструкций на прочность и жесткость при динамических воздействиях;
- навыками расчетов стержневых строительных конструкций на устойчивость;

Компетенции: ОК-1; ОК-2; ПК-1; ПК-2

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	6	17		17	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Динамика. Основные понятия. Степень свободы с точки зрения динамики. Методы решения задач динамики
2. Свободные колебания систем с одной степенью свободы.
3. Вынужденные колебания упругих систем.
4. Устойчивость.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Современное промышленное строительство

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Приобретение общих сведений и знаний о проектировании, технологии, организации, управления современных объектов промышленного строительства различного назначения. Иметь представление об объемно-планировочных, конструктивных решениях объектов современного промышленного строительства в соответствии с технологическими и функциональными требованиями к зданиям и сооружениям.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «Современное промышленное строительство» обучающиеся должны:

знать: - Основы проектирования и строительства современных объектов промышленного строительства различного назначения;
- основные законодательные и нормативные требования к строительству современных промышленных предприятий.

уметь: Разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения при проектировании и строительстве объектов промышленного строительства различного назначения в соответствии с их технологическим и функциональным назначением.

владеть: Основами разработки проектной документации, технологии, организации и управления объектами промышленного строительства различного назначения.

Компетенции: ПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	34	17	-	-	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Основы проектирования и строительства современными объектами промышленного строительства различного назначения
2. Основы законодательства и нормативные требования к строительству современных промышленных предприятий.
3. Характеристика объемно-планировочных и конструктивных решений современных промышленных зданий и сооружений соответствии с их технологическим и функциональным назначением.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Строительство предприятий горно-галлургического комплекса

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ФЕДЕРА Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

обретение студентами общих сведений и знаний о технологии, организации, проектирования строительства объектов металлургических комплексов различного назначения, зданий и сооружений, промышленных зон.

результаты обучения :

знать: - Основы выполнения и чтения проектной документации объектов металлургических комплексов различного назначения, зданий и сооружений, промышленных зон, составления конструкторской документации в соответствии с законами геометрического формирования, строения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Знать основные основополагающие и нормативные требования к современному металлургическому строительству.

уметь: Разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения для составления конструкторской документации в соответствии с функциональным назначением объектов металлургических комплексов различного назначения, зданий и сооружений, промышленных зон.

владеть:

навыками выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций узлов и деталей, составления конструкторской документации при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений объектов металлургических комплексов различного назначения, зданий и сооружений, промышленных зон.

Компетенции: ОПК-3 ; ПК-1; ПК-2

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	34	17			экзамен

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Раздел дисциплины
1	Основы проектирования объектов металлургических комплексов различного назначения, зданий и сооружений, промышленных зон.
2	Основы технологии, организации строительства объектов металлургических комплексов различного назначения, зданий и сооружений, промышленных зон, открытых карьеров, зданий, сооружений горных комплексов

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетные единицы, 180 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Испытание и обследование зданий

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Подготовка бакалавра – строителя, способного провести обследование, испытание, диагностику состояния строительных конструкций зданий, определить методы восстановления и реконструкции зданий и сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации. Понимать соответствие между действительной работой конструкций и их расчетными моделями.

Результаты обучения:

знать:

- методики, средства, технологии обследования и испытания конструктивных элементов и здания в целом;

уметь:

- провести обследование и испытание конструктивных элементов и здания в целом предложить усиление конструкций здания.

владеть:

- принципами и методикой обследования конструкция, диагностики несущей способности, жесткости, устойчивости; навыками проведения испытаний при определении прочностных, жесткостных и др. показателей конструкций зданий и сооружений.

Компетенции : ОПК-3 ; ПК-1; ПК-2.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	8	18	18	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Сущность обследования и испытания конструктивных элементов и здания в целом.
2. Методики обследования конструкций, диагностики, оценки несущей способности, способы усиления конструкций, повышения надежности конструктивных решений зданий.
3. Оценку прочностных, жесткостных и др. показателей обследуемых и испытываемых конструкций зданий и сооружений.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Испытание и обследование зданий горно-металлургических комплексов

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

КАФЕДРА Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка инженера – строителя, способного провести обследование, испытание, диагностику состояния строительных конструкций объектов горно-металлургических комплексов, определить методы восстановления и реконструкции зданий и сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации. Понимать принципы оптимального планирования эксперимента и соответствие между действительной работой конструкции и ее модели

Результаты обучения :

знать: методики, средства, технологии обследования и испытания конструктивных элементов и здания ГМК в целом

уметь: провести обследование и испытание конструктивных элементов и здания в целом предложить усиление конструкций здания ГМК.

владеть: принципами и методикой обследования конструкция, диагностики несущей способности, жесткости, устойчивости; навыками проведения испытаний при определении физико-механических свойств материалов и элементов конструкций.

Компетенции: ОПК-3 ; ПК-1; ПК-2, ПК-3, ПК-8

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
5	10	18	18			зачет

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1	Сущность обследования и испытания конструктивных элементов и здания ГМК в целом.
2	Методики обследования конструкций, диагностики, оценки несущей способности, способы усиления конструкций, повышения надежности конструктивных решений зданий ГМК.
3	Расчеты физико-механических свойств материалов, элементов конструкций. показателей качества в строительстве

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) САПР конструкций зданий

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Федра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Подготовка будущего инженера-строителя в рамках дисциплины направлена на изучение основ автоматизированных информационных технологий в сфере строительного проектирования технологии автоматизированного проектирования зданий и сооружений на базе подсистем САПР

Результаты обучения:

Знать:

научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

Уметь:

оставлять отчеты по выполненным работам;

предъявлять результаты исследований и практических разработок;

Иметь:

навыками и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	-	17	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Структура организационно-технологической системы САПР объектов строительства. Автоматизированный расчет железобетонных конструкций
2. Автоматизированное проектирование и расчет железобетонных и стальных конструкций в подсистемах СОМЕТ, Монолит и Кристалл
3. Автоматизированный расчет каменных конструкций

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) САПР в строительстве

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Строительство горно-металлургического комплекса

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Изучение основ автоматизированных информационных технологий в сфере строительного проектирования и технологии автоматизированного проектирования зданий и сооружений на базе подсистем САПР

Результаты обучения:

знать:

- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

уметь:

- составлять отчеты по выполненным работам;
- внедрять результаты исследований и практических разработок;

владеть:

- методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	-	17	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Структура организационно-технологической системы САПР объектов строительства. Автоматизированный расчет железобетонных конструкций
2. Автоматизированное проектирование и расчет железобетонных и стальных конструкций в подсистемах СОМЕТ, Монолит и Кристалл
3. Автоматизированный расчет каменных конструкций

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Управления проектами в строительстве

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение студентами системы знаний и навыков разработки и управления реализацией строительных инвестиционных проектов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «Управления проектами в строительстве» обучающиеся должны:

знать: - сущности понятий «инвестиционный строительный проект» и « управление проектами», структуры и жизненные фазы проекта, функции участников проекта, понятия «подрядные торги» и технологию их организации, понятия «риски» и «управление рисками», понятия «контракт», требования к бизнес-планам.

уметь: разрабатывать бизнес плана для реализации простейших инвестиционных строительных проектов;

владеть: навыками работы с информационными технологиями разработки и поддержки инвестиционных строительных проектов.

Компетенции: ОК-7, ПК-13

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Сущности понятий «инвестиционный строительный проект» и « управление проектами».
2. Структуры и жизненные фазы проекта, функции участников проекта.
3. Основные понятия, требования к бизнес-планам и организации управления инвестиционными строительными проектами.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Управления проектами горно-металлургического комплекса

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение студентами системы знаний и навыков разработки и управления реализацией строительных инвестиционных проектов в горно-металлургическом комплексе

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «Управления проектами горно-металлургического комплекса» обучающиеся должны:

знать: - сущности понятий «инвестиционный строительный проект» и « управление проектами» в горно-металлургическом комплексе, с структуры и жизненные фазы проекта, функции участников проекта, понятия «подрядные торги» и технологию их организации, понятия «риски» и «управление рисками», понятия «контракт», требования к бизнес-планам.

уметь: разрабатывать бизнес планы для реализации простейших инвестиционных строительных проектов в горно-металлургическом комплексе;

владеть: навыками работы с информационными технологиями разработки и поддержки инвестиционных строительных проектов в горно-металлургическом .

Компетенции: ОК-7, ПК-13

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
4	7	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Сущности понятий «инвестиционный строительный проект» и « управление проектами» в горно-металлургическом комплексе.
2. Структуры и жизненные фазы проекта, функции участников проекта в горно-металлургическом комплексе;
3. Основные понятия, требования к бизнес-планам и организации управления инвестиционными строительными проектами в горно-металлургическом комплексе,

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Строительная механика

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Федра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

изучение общих теоретических основ расчета стержневых инженерных конструкций.

Результаты обучения:

Знать:

учно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; технологии проектирования деталей и конструкций, автоматизированные системы проектирования;

Уметь:

оставлять отчеты по выполненным работам;

проводить инженерные изыскания для строительства и реконструкции зданий сооружений;

Иметь:

технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования.

Компетенции: ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	34	17	17	-	экзамен

Содержание дисциплины:

Основные понятия и исходные положения. Предмет строительной механики. Понятие о расчетной схеме сооружения. Классификация расчетных схем.

Кинематический анализ стержневых систем. Понятие о кинематическом типе системы. Понятия о шарнире, шарнире, кинематических связях. Основные принципы образования геометрически неизменяемых систем. Кинематический анализ расчетной схемы сооружения. Степень свободы. Степень статической определимости.

Статически определимые многопролетные балки. Условия образования. Правила расстановки нагрузок. Достоинства и недостатки МШБ. Аналитический расчет статически определимых многопролетных шарнирных балок. Построение эпюр изгибающих моментов M и поперечных сил Q . Аналитический расчет статически определимых многопролетных рам. Построение эпюр изгибающих моментов M , поперечных сил Q и продольных сил N .

Теория линий влияния. Линии влияния опорных реакций, изгибающих моментов, поперечных сил в жестких двухопорных балках. Линии влияния опорных реакций, поперечных сил и изгибающих моментов в жестких консольных балках. Линии влияния опорных реакций, поперечных сил и изгибающих моментов в статически определимых многопролетных шарнирных балках. Определение усилий в балках по линиям влияния от действия постоянной нагрузки. Определение невыгодного (опасного) положения нагрузки на сооружении. Понятие о расчетных усилиях.

Аналитический расчет статически определимых ферм. Классификация статически определимых

Результаты обучения:

знать:

- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- технологии проектирования деталей и конструкций, автоматизированные системы проектирования;

уметь:

- составлять отчеты по выполненным работам;
- проводить инженерные изыскания для строительства и реконструкции зданий сооружений;

владеть:

- технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования.

Компетенции: ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	34	17	17	-	экзамен

Содержание дисциплин:

- 1. Основные понятия и исходные положения.** Предмет строительной механики. Понятие о расчетной схеме сооружения. Классификация расчетных схем.
- 2. Кинематический анализ стержневых систем.** Понятие о кинематическом типе системы. Понятия о диске, шарнире, кинематических связях. Основные принципы образования геометрически неизменяемых систем. Кинематический анализ расчетной схемы сооружения. Степень свободы. Степень статической неопределимости.
- 3. Статически определимые многопролетные балки.** Условия образования. Правила расстановки шарниров. Достоинства и недостатки МШБ. Аналитический расчет статически определимых многопролетных шарнирных балок. Построение эпюр изгибающих моментов M и поперечных сил Q . Аналитический расчет статически определимых многопролетных рам. Построение эпюр изгибающих моментов M , поперечных сил Q и продольных сил N .
- 4. Теория линий влияния.** Линии влияния опорных реакций, изгибающих моментов, поперечных сил в простых двухопорных балках. Линии влияния опорных реакций, поперечных сил и изгибающих моментов в простых консольных балках. Линии влияния опорных реакций, поперечных сил и изгибающих моментов в статически определимых многопролетных шарнирных балках. Определение усилий в балках по линиям влияния от действия постоянной нагрузки. Определение невыгодного (опасного) положения нагрузки на сооружении. Понятие о расчетных усилиях.
- 5. Аналитический расчет статически определимых ферм.** Классификация статически определимых ферм. Условия геометрической неизменяемости ферм. Упрощения, положенные в основу расчета статически определимых ферм. Аналитические методы расчета ферм. Метод сечений. Способ моментной точки. Метод вырезания узлов для определения усилий в стержнях ферм. Признаки нулевых стержней. Определение усилий в стержнях сложных ферм. Метод замкнутых сечений. Метод совместных сечений. Расчет шпренгельных ферм. Классификация стержней шпренгельной фермы. Основы расчета пространственных ферм.
- 6. Линии влияния в простых балочных фермах.** Линии влияния опорных реакций. Независимость линий влияния опорных реакций от очертания решетки. Линии влияния усилий в стержнях простых балочных ферм. Определение линий влияния и необходимость

аналитического выявления закона изменения усилия в стержне фермы. Приоритеты аналитических методов. Линии влияния усилий в стержнях консольных балочных ферм.

7. Аналитический расчет трехшарнирных систем. Классификация трехшарнирных систем. Условия геометрической неизменяемости. Особенности определения опорных реакций. Аналитический расчет трехшарнирной арки. Определение внутренних усилий. Построение эпюр изгибающих моментов M , поперечных сил Q и продольных сил. Аналитический расчет трехшарнирной рамы. Определение внутренних усилий. Построение эпюр изгибающих моментов M , поперечных сил Q и продольных сил N . Проверка правильности построения эпюр.

8. Линии влияния в трехшарнирных арках. Построение линий влияния методом суммирования ординат. Определение усилий в арках по линиям влияния. Построение линий влияния в арках методом нулевой точки. Свойства, преимущества и недостатки трехшарнирных систем.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетная единица, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Конструктивная надежность зданий**
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) **08.03.01 – Строительство**
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) **Строительство горно-металлургического комплекса**
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ **бакалавриат**
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины: методы расчета строительных конструкций при действии статических и динамических нагрузок. Расчет сооружений, типичных для строительной отрасли, на прочность, жесткость и устойчивость.

Результаты обучения:

Знать:

- методы расчета сооружений, типичных для строительной отрасли, при постоянных подвижных и переменных во времени нагрузках;
- методы расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость

Уметь:

- проводить расчеты на прочность различных сооружений при действии статических, подвижных (временных), температурных нагрузок;
- проводить расчеты на жесткость различных сооружений при действии статических, подвижных (временных), температурных, динамических нагрузок;
- использовать ЭВМ и численные методы для исследования прочности, жесткости и устойчивости различных стержневых строительных конструкций.
- прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач расчета сооружений.

Владеть:

- методами расчета сооружений при постоянных подвижных и переменных во времени нагрузках на прочность, жесткость и устойчивость

Компетенции: ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	34	17	17	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Кинематический анализ стержневых систем.
2. Определение усилий в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках.
3. Основные теоремы о линейно-деформируемых системах. Матричный метод расчета стержневых систем.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачей курса является овладение требованиями к эксплуатации, изучение основ оценки состояния и ремонта объектов в горно-металлургическом комплексе, основами реконструкции зданий, сооружений, освоение конструктивных решений по усилению конструкций зданий и сооружений

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений горно-металлургического комплекса» обучающиеся должны:

знать: - требования к эксплуатации зданий и сооружений, систему нормативной документации по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе, правила оценки физического износа зданий, основы усиления конструкций зданий и сооружений

уметь: разрабатывать проектную документацию по ремонтам, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе;

владеть: навыками работы с информационными технологиями при разработке проектной документации по ремонтам, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе.

Компетенции: ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

4. Основы эксплуатации зданий и сооружений, сущности понятий «ремонт», «реконструкция» объектов в горно-металлургическом комплексе.
5. Система нормативной документации по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе
6. Правила оценки физического износа зданий и сооружений в горно-металлургическом комплексе.
7. Конструктивные решения по усилению конструкций зданий и сооружений горно-металлургического комплекса.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений горно-металлургического комплекса

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачей курса является овладение требованиями к эксплуатации, изучение основ оценки состояния и ремонта объектов в горно-металлургическом комплексе, основами реконструкции зданий, сооружений, освоение конструктивных решений по усилению конструкций зданий и сооружений

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений горно-металлургического комплекса» обучающиеся должны:

знать: - требования к эксплуатации зданий и сооружений, систему нормативной документации по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе, правила оценки физического износа зданий, основы усиления конструкций зданий и сооружений

уметь: разрабатывать проектную документацию по ремонтам, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе;

владеть: навыками работы с информационными технологиями при разработке проектной документации по ремонтам, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе.

Компетенции: ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплин:

1. Основы эксплуатации зданий и сооружений, сущности понятий «ремонт», «реконструкция» объектов в горно-металлургическом комплексе.
2. Система нормативной документации по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции объектов в горно-металлургическом комплексе
3. Правила оценки физического износа зданий и сооружений в горно-металлургическом комплексе.
4. Конструктивные решения по усилению конструкций зданий и сооружений горно-металлургического комплекса.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Геодезическая практика

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по курсу «Инженерное обеспечение строительства» и приобретения ими практических навыков и компетенций, предусмотренных ООП. Ознакомление студентов с современными геодезическими приборами, методикой ведения геодезических измерений и камеральной обработкой результатов измерений. Во время практики студенты знакомятся с общей организацией геодезических работ.

Результаты обучения:

знать:

- научно-техническую информацию в области строительства и эксплуатации объектов;

уметь:

- определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

владеть:

- основными принципами технологий строительства и эксплуатации объектов.

Компетенции : ОК-7, ОПК-3, ПК-4.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Неделя	Всего часов	Вид аттестации
1	2	4	216	зачет

Содержание дисциплин:

- 1.Объекты практики, особенности объектов. Инструктаж по технике безопасности
- 2.Геодезические измерения. Камеральная обработка материалов.
- 3.Анализ полученных данных. Изучение литературных источников. Составление отчета

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Получение первичных профессиональных умений и навыков рабочих профессий, понимания сущности и назначения объектов строительства, технологической основы строительного производства зданий и сооружений. Базовые знания основаны на изучении профессиональных дисциплин учебного плана соответствующих курсов.

Результаты обучения:

знать:

- основные положения и задачи строительного проектирования и производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда;
- состав, требования и особенности архитектурно-строительных систем сборного, монолитного, каркасного, кирпичного строительства зданий и их конструктивных частей;
- производственную структуру предприятий строительства и стройиндустрии, социально-экономическую сущность деятельности строительной организации;

уметь:

- использовать компьютерную технику при подготовке документов строительного производства;
- проводить наблюдения, сбор и обработку технико-экономической информации.
- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов для отдельных рабочих профессий;
- выбирать простейшие методы определения объемов работ, потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов и изделий;

владеть:

- выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;
- осуществления контроля за соблюдением рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил и норм охраны труда, техники безопасности;
- владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией при проектировании и строительстве;
- профессиональной работы по одной рабочей строительной специальности.

Компетенции : ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Неделя	Всего часов	Вид аттестации
2	4	2	108	зачет

Содержание дисциплин:

1. Основные тенденции развития архитектуры, конструктивных решений жилых и общественных зданий, перспективы градостроительства, планировки и застройки городских территорий.
2. Современный уровень развития технологического уклада строительства зданий и сооружений, производства строительных материалов, конструкций и изделий;
3. Современные научно-технические проблемы и перспективы развития инноваций в строительной отрасли. Умение и навыки современных рабочих профессий строительной отрасли.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Получению профессиональных умений и опыта на основе изучения профессиональной деятельности инженерно-технических работников строительной или проектной организации, знакомства с методами технического, экономического и организационного руководства процессами строительства или проектирования на уровне мастера (производителя работ) или инженера - проектировщика.

Результаты обучения:

знать:

- основные положения и задачи строительного проектирования и производства
- нормативные и инструктивные документы государственных, отраслевых и ведомственных органов, определяющие развитие капитального строительства, экономику и организацию стр. производства;
- социально-экономическую сущность деятельности проектной или строительной организации, ее организационно-управленческую и производственную структуру;
- систему документов и норм, регламентирующих этапы проектирования, планово-экономическую и организационно-технологическую подготовку строительного производства и оперативно-управленческую деятельность, положения об основных отделах проектной или строительной организации;
- права и обязанности инженерно-технического работника, бригадира, работников производственных, экономических и организационно-управленческих отделов (служб) аппарата управления;
- систему планирования производственной деятельности бригад и участков, комплексной инженерной подготовки строительного производства;
- действующие в строительной или проектной организации системы управления качеством конечной продукции и материально-технического обеспечения (комплектации) производства работ;
- организацию оперативно-технического, статистического и бухгалтерского учета в строительных организациях, на объектах строительства, в строительных бригадах;
- формы, методы, организация разработки и порядок утверждения текущих планов строительной организации, порядок разработки перспективных планов развития предприятия, нормативную базу, используемую для разработки планов;
- формы и организацию расчетов за выполненные работы, порядок формирования и использования поощрительных фондов проектных и строительных организаций;
- порядок сдачи построенных объектов в эксплуатацию;
- порядок приема и увольнения рабочих, учета личного состава, табельного учета и тарификации рабочих, систему подготовки и повышения квалификации кадров;
- правила и организацию охраны труда на строительной площадке, причины травматизма и профессиональных заболеваний в строительстве, профилактические мероприятия по снижению травматизма и профессиональных заболеваний;
- правила противопожарной безопасности на строительной площадке и основные направления охраны окружающей среды.

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, представлять состав проектных процессов;
- выбирать методы определения объемов, трудоемкости строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов и изделий;
- разрабатывать простейшие технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим);

- организовать работу строительной бригады, выбрать эффективные методы организации и движения строительных бригад по объектам;
- проектировать организацию работ по возведению объектов подразделениями генподрядной и субподрядных организаций;
- осуществить приемку и оценку качества строительно-монтажных работ;
- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов;
- разрабатывать оперативно-производственные планы деятельности строительных бригад и участков;
- контролировать и учитывать ход возведения объектов и расходование ресурсов;
- использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством;
- проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации.

владеть:

- организации работы отделов аппарата управления, руководства строительным участком;
- организации рационального расходования материально-технических ресурсов в период строительства;
- инженерной подготовки строительного производства;
- организации оперативного управления строительными технологическими процессами;
- внедрения механизации трудовых процессов и ручных работ;
- обеспечения равномерной производительности рабочих бригад, осуществления мероприятий по предупреждению брака в их работе;
- осуществления контроля за соблюдением рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил и норм охраны труда, техники безопасности;
- работы с нормативными документами и заполнения форм отчетности;
- проведения деловых собраний и совещаний.
- владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией при автоматизированном проектировании и строительстве.
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки проектной информации.

Компетенции : ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-21, ПК-22,.

Распределение по курсам и семестрам:

Форма обучения	Курс	Семестр	Неделя	Всего часов	Вид аттестации
очная	3	6	4	216	зачет
заочная	4	8	4	216	зачет

Содержание дисциплин:

1. Выполнять обязанности по штатной должности. Выполнять программу производственной практики, творчески применяя полученные в институте знания при решении возникающих в процессе практики вопросов;
2. Совершенствовать свои организаторские и методические навыки. Участвовать во всех производственных совещаниях и собраниях. Принимать участие в изобретательской и рационализаторской работе, доводя свои предложения до практической реализации;
3. Регулярно делать записи в дневник о проделанной работе и постепенно составлять отчет о производственной практике.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часов

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Преддипломная практика

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы (в форме дипломного проекта), изучение порядка и методов разработки проектно-сметной и проектно-технологической документации в строительных организациях.

Результаты обучения:

знать:

- основные положения и задачи строительного проектирования и производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях;
- нормативные и инструктивные документы государственных, отраслевых и ведомственных органов, определяющие развитие капитального строительства, экономику и организацию строительного производства;
- социально-экономическую сущность деятельности проектной или строительной организации, ее организационно-управленческую и производственную структуру;
- систему документов и норм, регламентирующих этапы проектирования, планово-экономическую и организационно-технологическую подготовку строительного производства и оперативно-управленческую деятельность, положения об основных отделах проектной или строительной организации;
- права и обязанности инженерно-технического работника, бригадира, работников производственных, экономических и организационно-управленческих отделов (служб) аппарата управления;
- систему планирования производственной деятельности бригад и участков, комплексной инженерной подготовки строительного производства;
- состав, назначение и особенности каждой части ППР, применяемой при возведении конкретного объекта;
- действующие в строительной или проектной организации системы управления качеством конечной продукции и материально-технического обеспечения (комплектации) производства работ;
- организацию оперативно-технического, статистического и бухгалтерского учета в строительных организациях, на объектах строительства, в строительных бригадах;
- формы, методы, организация разработки и порядок утверждения текущих планов строительной организации, порядок разработки перспективных планов развития предприятия, нормативную базу, используемую для разработки планов;
- формы и организацию расчетов за выполненные работы, порядок формирования и использования поощрительных фондов проектных и строительных организаций;
- порядок сдачи построенных объектов в эксплуатацию;
- правила и организацию охраны труда на строительной площадке, причины травматизма и профессиональных заболеваний в строительстве, профилактические мероприятия по снижению травматизма и профессиональных заболеваний;
- правила противопожарной безопасности на строительной площадке и основные направления охраны окружающей среды.

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, представлять состав проектных процессов;
- выбирать методы определения объемов, трудоемкости строительных процессов и потребное

количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов и изделий;

- разрабатывать простейшие технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим);
- организовать работу строительной бригады, выбрать эффективные методы организации и движения строительных бригад по объектам;
- проектировать организацию работ по возведению объектов подразделениями генподрядной и субподрядных организаций;
- осуществить приемку и оценку качества строительно-монтажных работ;
- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов;
- разрабатывать оперативно-производственные планы деятельности строительных бригад и участков;
- контролировать и учитывать ход возведения объектов и расходование ресурсов;
- проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации.

владеть :

- выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей ;
- организации работы отделов аппарата управления, руководства строительным участком;
- организации рационального расходования материально-технических ресурсов в период строительства;
- инженерной подготовки строительного производства;
- организации оперативного управления строительными технологическими процессами;
- внедрения механизации трудовых процессов и ручных работ;
- обеспечения равномерной производительности рабочих бригад, осуществления мероприятий по предупреждению брака в их работе;
- осуществления контроля за соблюдением рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил и норм охраны труда, техники безопасности;
- работы с нормативными документами и заполнения форм отчетности;
- проведения деловых собраний и совещаний;
- владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией при автоматизированном проектировании и строительстве.
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки проектной информации.

Компетенции : ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-21, ПК-22,

Распределение по курсам и семестрам:

Форма обучения	Курс	Семестр	Неделя	Всего часов	Вид аттестации
очная	4	8	6	324	зачет
заочная	5	10	6	324	зачет

Содержание дисциплин:

1. Проработать и обобщить проектно-сметную документацию объектов, аналогичных разрабатываемым ими в дипломных проектах (работах), технико-экономические показатели деятельности проектной (строительной) организации, методы технологии, организации и управления производством, специальную и нормативно-справочную литературу.
2. Ознакомление с технической документацией предприятия, конкретные рекомендации о том, где и какую документацию можно получить, помощь в выборе необходимых чертежей, в подборе оборудования и приспособлений, представление для использования личных каталогов и записей специалистов предприятия поможет студенту-дипломнику с меньшими затратами труда и времени лучше и полнее собрать материал для дипломного проекта (дипломной работы).

Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетные единицы, 324 часов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИ-
СиС»

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.
А.А. УГАРОВА**

(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»(СТИ НИТУ «МИСиС»)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ИМСН
 Ю.Г.Лосев
" " 2017 г

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БЛОК 4: НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП ВО

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:
08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ:
«Промышленное и гражданское строительство»
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)
бакалавр

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
очная

Старый Оскол 2017 г.

1. Общие положения

1.1 Государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом № 201 Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 Г., и учебным планом по данному направлению и профилю подготовки предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде защиты выпускной квалификационной работы.

1.2 Виды деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

1.2.1 Виды деятельности выпускников:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;
- предпринимательская.

1.2.2 Задачи профессиональной деятельности (профессиональные функции).

Выпускник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

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;

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;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

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, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

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;

участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

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;

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;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения;

приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования;

проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;

составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

предпринимательская:

участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;

применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;

применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;

подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

1.2.3 Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций.

Бакалавр в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

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

владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Профессиональные компетенции, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

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

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

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

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

экспериментально-исследовательская деятельность:

знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

предпринимательская деятельность:

знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

2. Требования к выпускной квалификационной работе

2.1 Основные требования

Основным нормативно-методическим документом обеспечения системы оценки качества освоения ООП ВО является "Положение о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся НИТУ МИСИС».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 - «Строительство», профиль "Промышленное и гражданское строительство" выполняется в форме дипломной работы.

Выполнение и защита ВКР является заключительным этапом обучения студента в институте и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных в предшествующие годы обучения, развитие умения студента самостоятельно решать инженерные задачи по своей специальности, закрепления полученных компетенций.

Специфика и специализация ВКР, в соответствии с профилем подготовки "Промышленное и гражданское строительство", направлена на разработку проекта архитектурно-конструктивной части, разработку технологии, организации, экономики строительства здания по теме, установленной в задании на квалификационную работу.

Защита выпускной квалификационной работы на заседании Государственной экзаменационной комиссии служит основанием для присвоения выпускнику квалификации (степени) "бакалавр" по направлению 08.03.01 «Строительство».

2.2 Тематика выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ устанавливаются кафедрой в задании на разработку ВКР. Как правило это разработка проектов зданий самых разнообразных объектов промышленного, гражданского и сельского назначения, а также специальные объекты и сооружения.. ВКР может основываться на обобщении выполненных в процессе учебы курсовых проектов и работ.

В дипломной работе могут быть использованы результаты проведенных студентом научных исследований.

Возможно выполнение полностью исследовательской работы, оформленной в виде бакалаврской диссертации.

При этом объекты ВКР можно разделить на 2 группы:

- индивидуальные;
- типовые или повторного применения.

Темы, связанные с типовыми объектами, целесообразно выбирать тогда, когда возможна совершенствование и разработка более современных проектных решений, с применением строительных инноваций.

В качестве задания по индивидуальной теме ВКР принимается разработка реального проекта, предлагаемого проектными или строительными организациями. Тема может быть предложена самим студентом и принята кафедрой.

Реальной считается ВКР, если она удовлетворяет следующим условиям:

- тема проекта предложена письмом предприятия, организации;
- тема проекта соответствует разделу плана хоздоговорной или госбюджетной НИР, проводимой кафедрой;
- имеется запрос предприятия или организации на передачу материала дипломного проекта для использования.

Разработка проектов по крупным темам может поручаться двум и более студентам в виде комплексной ВКР.

Во всех случаях дипломник при выборе темы своей ВКР должен отдавать предпочтение актуальной для народного хозяйства теме, отвечающей его склонностям, позволяющей при разработке ВКР широко использовать достижения строительной науки и техники в части прогрессивных конструкций, новых строительных материалов, передовых методов технологии работ и организации строительства.

Тема ВКР может быть выбрана в период изучения дисциплин с тем, чтобы выполнение курсовых работ способствовали углубленному изучению вопросов, связанных с дипломным проектированием.

Тему для ВКР студенту рекомендуется определить при прохождении производственной практики на предпоследнем курсе и подобрать необходимые материалы непосредственно на месте практики.

3 . ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Состав выпускной квалификационной работы

Законченная ВКР состоит из расчетно-пояснительной записки и комплекта чертежей.

Пояснительная записка общим объемом до 100 листов рукописного текста формата А4

. Графическая часть до 10 листов чертежей формата А1.

Содержание ВКР состоит из следующих частей:

Введение

1. Архитектурно-строительная часть
2. Расчетно-конструктивная часть
3. Технология строительного производства
4. Организация строительства
5. Экономика строительства
6. Охрана труда и охрана окружающей среды
7. Литература

При выполнении графической части и оформлении чертежей с использованием графических программ необходимо приложить CD диск с чертежами и пояснительной запиской ВКР.

Расчетно-пояснительная записка выполняется на компьютере или рукописно черными чернилами, четким почерком высотой букв и цифр не менее 2,5 мм на писчей бумаге стандартного размера (297x210 мм). Графические построения, диаграммы и т.п. могут быть выполнены на миллиметровой бумаге и прилажены к тексту записки.

Каждый лист пояснительной записки с левой стороны должен иметь поле шириной 20 мм для брошюровки. Расстояние от края листа до границы текста в конце строк должно быть не

менее 5мм расстояние от верхней ли нижней строки текста до верхнего или нижнего края листа должно быть не менее 10 мм.

Страницы записки нумеруются. Записка открывается титульным листом установленной формы. В дипломной работе может быть рекомендовано следующее расположение материала пояснительной записки:

- Титульный лист.
- Задание на проектирование
- Содержание
- Введение
- Архитектурно-строительная часть
- Расчетно-конструктивная часть
- Технология строительного производства
- Организация строительного производства
- Экономика строительства
- Охрана труда и окружающей среды
- Список используемой литературы

Содержание записки разделяют на разделы, пункты и подпункты. Каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы, каждый пункт - с красной строки. Разделы нумеруются арабскими цифрами с точкой. В пределах раздела пункт нумеруется цифрами через точку (например: пункт 3 раздела 2 будет иметь нумерацию 2.3). Аналогично - нумерация подпунктов в пределах каждого пункта (например: 2.3.5).

Содержание пояснительной записки должно излагаться кратко и ясно, технически грамотно, без повторения и излишних подробностей. При необходимости ссылаться на соответствующие листы чертежей. Необходимо уделять внимание правильному применению технических терминов и четкости формулировок.

Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц.

Размерность всех величин в пояснительной записке и на чертежах следует указывать в единой системе единиц СИ. В записке допускаются ссылки на стандарты, технические условия, инструкции и другие документы. При этом допускается указывать только обозначение документа, без наименования.

Записка подписывается студентом - автором проекта: на титульном листе, на первых страницах разделов и на последней странице записки. Консультант подписывает первый лист соответствующего раздела и титульный лист. Подписи заведующего кафедрой и основного руководителя ставятся на титульном листе. Титульный лист также подписывается деканом. Записка брошюруется.

Чертежи проекта выполняются на чертежной бумаге стандартного размера (841x594). Генплан, фасад или перспектива выполняются на подрамнике и могут иметь размеры, отличные от стандартных. Чертежи могут быть выполнены по желанию автора в туши или в карандаше.

В нижнем правом углу отводится место для штампа стандартного образца, соответственно заполненного и подписанного заведующим кафедрой, руководителем проекта, консультантами и студентом.

3.2 Методика разработки ВКР

После получения задания на ВКР студент в процессе изучения специальной литературы, нормативов, периодических изданий, аналогичных проектов, прохождения преддипломной практики подбирает необходимые материалы, данные для его разработки.

Работа ведется по рабочему плану-графику, составленному кафедрой и руководителем проекта в задании на проектирование.

Общая продолжительность работы над проектом 12 недель ;

- преддипломная практика - 6 недель (отчет по практике, с обязательным выбором варианта проекта, включая эскизы и чертежи фасадов, планов, разрезов принятого варианта проекта) ;

- дипломное проектирование (разработка чертежей и пояснительной записки по частям проекта) - 6 недель.

Продолжительность дипломного проектирования по отдельным частям:

1. Архитектурно-строительная часть - 2 недели
3. Расчетно-конструктивная часть - 1 неделя.
4. Технология строительного производства - 1 неделя.
5. Организация, планирование и управление строительством - 0.5 недели.
6. Экономическая часть - 0.5 неделя.
7. Охрана труда и окружающей среды - 0.5 недели
8. Предзащита ВКР - 0.5 неделя.

Календарный график может совмещаться по отдельным частям ВКР. Рекомендуется материалы отчета по практике по максимуму использовать в пояснительной записке и в разработке чертежей ВКР.

При планировании работы следует учитывать время, необходимое на окончательную проверку ВКР руководителем, визирование проекта заведующим кафедрой и время на предзащиту .

В сроки, установленные кафедрой в задании в виде календарного плана, студент обязан отчитываться перед своим руководителем о выполненной работе, который фиксирует степень готовности дипломной работы (в процентах к объему работы).

Время, отведенное на дипломное проектирование, руководитель и консультанты используют для встреч со студентами по расписанию для консультаций, для оценки и анализа вариантов решений, предложенных самим дипломником, для проверки выполненной работы (по частям и в целом).

За принятые в проекте технические решения и за правильность всех вычислений отвечает студент - автор проекта.

Заведующий выпускающей кафедрой, руководители, консультанты обязаны регулярно наблюдать за ходом дипломного проектирования, требуя от студентов выполнения календарных планов. При необходимости вопросы обсуждаются на заседании кафедры, где заслушиваются студенты, осуществляется необходимый методический инструктаж преподавателей, кураторов.

Законченную ВКР студент подписывает сам и представляет на подпись консультантам и руководителю.

После просмотра проекта руководитель подписывает записку и чертежи и вместе с письменным отзывом о работе студента (о проявленной инициативе, о степени самостоятельности, об использовании литературы, уровне освоенных компетенций и т.д.) представляет заведующему кафедрой.

После подписи проекта руководителем никакие исправления и добавления в записке и чертежах не разрешаются.

После ознакомления с проектом и отзывом руководителя заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, ставит свою подпись на документах и назначает дату защиты на заседании Государственной аттестационной комиссии.

В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите дипломного проекта, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя и доводится до сведения декана факультета.

Студент, не выполнивший ВКР в установленный для него срок, отчисляется из вуза за неуспеваемость, с предоставлением ему права в течение пяти лет после окончания теоретического курса защитить ВКР.

4. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Защита ВКР проводится перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Дипломник должен подготовить доклад для выступления перед ГЭК, предварительно изложить его на предзащите перед руководителем проекта.

На доклад студента отводится обычно до 10 минут, в соответствии, с чем и должна быть согласована детальность изложения, с тем, чтобы успеть в отведенный срок осветить весь проект целом и остановиться более подробно на его узловых вопросах. Рекомендуется накануне защиты прорепетировать выступление, контролируя по часам затраченное на доклад время.

Выступая перед государственной экзаменационной комиссией с докладом, дипломник должен быть немногословен и точен в формулировках. Не останавливаясь на второстепенных и незначительных деталях, следует осветить основные положения проекта во всех его частях, отмечая попутно все то новое и прогрессивное, что удалось реализовать в решениях, принятых в проекте.

Доклад перед комиссией должен быть устным, основные места текста, следует твердо помнить, а трудно запоминаемые численные показатели можно читать с листов чертежей или пользоваться заготовленной заранее справкой на листке бумаги.

Доклад осуществляется на фоне демонстрируемых чертежей проекта, к которым следует обращаться для увеличения содержательности и ясности изложения. Доклад делится примерно на три равные части:

1. Архитектурно-строительная.
2. Расчетно-конструктивная,
3. Технология, организация, экономика строительства.
Технико - экономические показатели.

В первой части доклада надо сообщить исходные данные проектирования, рассмотренные варианты и обоснование принятого для разработки варианта.

В архитектурно-строительной части доклада следует обратиться к чертежам генерального плана, поэтажным планам, фасадам, разрезам, к планам фундаментов, перекрытий, крыши, кровли. В меньшей степени можно ссылаться на пояснительную записку, так как она менее наглядна, чем чертежи, и во время доклада просматривается кем-либо из членов ГЭК .

Вторая часть доклада посвящается разработке конструктивных решений и отдельных конструкций. Здесь следует обратить особое внимание на выбор расчетной схемы, проверку предельных состояний элементов конструкций, способы соединений, защиту от коррозии, особенности изготовления и т.п. Делаются ссылки на чертежи конструкций и монтажных схем

В третьей части доклада излагаются решения по технологии и организации строительных работ по зданию в целом и монтажу конструкций, делаются ссылки на листы чертежей с технологической картой, строительного генерального плана, календарного графика.

Отдельно излагаются мероприятия по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности, охране окружающей среды.

В заключении приводятся данные по экономике строительства и технико-экономическим показателям проекта.

Защита дипломных работ проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее половины состава комиссии.

Защиту дипломных работ возможно проводить и на предприятиях, в учреждениях, для которых тематика защищаемых работ может представлять научно-теоретический или практический интерес.

Процедура защиты состоит в следующем:

- представление студента и темы его ВКР;
- доклад студента о содержании его ВКР;
- представляется отзыв руководителя работы;
- вопросы к студенту со стороны членов и председателя ГЭК и ответы на них студента;
- официальное объявления председателя об окончании данной защиты ("Ваша защита окончена").

После публичной защиты, члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты защиты.

Учитываются мнения всех членов ГЭК, отзывы кафедры, отзыв руководителя с оценкой уровня теоретической, практической и научной подготовки студента, освоения общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство.

Учитываются также качество выполнения пояснительной записки, чертежей, расчетных обоснований, содержание устного доклада при защите.

Результаты и качество защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке о присвоении квалификации, о выдаче выпускнику диплома без отличия или с отличием принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в его работе. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты дипломных работ объявляются в тот же день после оформления протоколов.

Студенту, защитившему ВКР, присваивается решением Государственной экзаменационной комиссии квалификация (степень) "бакалавр" по направлению 08.03.01 «Строительство».