

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный
Университет»
Набережночелнинский институт (филиал)

Утверждаю
Первый заместитель директора

Симонова Л.А.
«08» сентября 2017 г.



Аннотация к рабочим программам дисциплин по
образовательной программе

08.03.01 «Строительство»
Промышленное и гражданское строительство

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.1 Философия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Философия» относится к базовой части ОПОП подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Философия занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение закономерностей развития мира, общества и человека в их природной и культурной обусловленности. Философия имеет глубокую логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП. Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса студентами **очной формы** обучения; во втором семестре первого курса студентами **заочной формы** обучения.

2. Цели изучения дисциплины.

Курс «Философии» преследует цели: приобщение студентов к культурному философскому наследию, формирование общего уровня гуманитарной образованности; изучение общемировоззренческих проблем мира (природы, общества, культуры), а также места и роли человека в мире; создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения иных дисциплин учебного плана. Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: привлечение студентов к участию в философском осмыслении проблем современной цивилизации, политики, экономики, науки, научно-технического развития, права; определение ориентиров собственной социальной позиции и самоопределение в социокультурной реальности.

3. Структура дисциплины.

Философия: причины возникновения, круг ее проблем и роль в обществе. Античная философия и философия Древнего Востока. Средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Неклассическая философия. Русская философская мысль. Философия бытия (онтология). Философия познания (гносеология). Философия общества (социальная философия). Философия человека (философская антропология). Человек и техносфера.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

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

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: предмет философии, основные философские принципы, законы, категории, а также их содержание и взаимосвязи; мировоззренческие и методологические основы философского мышления; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.

Уметь: ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; применять философские принципы и законы, формы и методы познания в профессиональной деятельности.

Владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа развития материально-производственной сферы жизни общества.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы -72 часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачет** в 6 семестре для студентов очной формы обучения, в 2 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: к.фил.н, доцент А.Н. Задворнов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.2 История

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «История» относится к базовой части ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство», изучается: в первом семестре первого курса студентами **очной и заочной формы обучения.**

2. Цель изучения дисциплины

Цели изучения дисциплины «История»:

- формирование исторического сознания как неотъемлемой части мировоззрения;
- формирование представлений об основных этапах и закономерностях экономического, социального, политического и культурного развития России на протяжении IX - XXI вв.,
- формирование представления о вариативности исторического процесса, о месте и роли России в мировом историческом процессе.

3. Структура дисциплины

Методология и теория исторической науки. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Этнокультурные и социально-политические процессы становления древнерусской государственности. Русские земли в XIII - XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI - XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII - XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия в условиях противоречий мирового процесса модернизации в кон. XIX- нач. XX вв.: опыт революций. Советский период российской истории. Российская Федерация в постсоветский период (1991-2000 гг.). Россия в мировом сообществе XXI в.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные исторические факты, события, даты, имена и характеристики исторических деятелей; основные термины и категории дисциплины; одержание научных проблем и дискуссий, версий и концепций, основные этапы и тенденции исторического развития России и мировой истории; основные исторические источники, отечественную и зарубежную литературу по отечественной истории.

Уметь: работать с историческими источниками и научной литературой (находить их и извлекать необходимые знания); определять сущность, типологию исторических событий и явлений, раскрывать тенденции, динамику их развития, соотносить их с основными вехами всемирной истории; давать экономическую, политическую,

культурологическую, социально-психологическую характеристику российского общества в разные периоды ее истории; свободно оперировать историческими знаниями: находить причинно-следственные связи, проводить сравнения, параллели.

Владеть: навыками самостоятельного анализа явлений прошлого и настоящего; поиска исторического материала; чтения картографических знаний и использования их для анализа геополитической ситуации в разные временные отрезки истории.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часов).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы -72 часа.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачет** в 1 семестре для студентов очной и заочной формы обучения.

Составитель: Э.И. Шайсултанова, к.ф.н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.3 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина "Иностранный язык" в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в первом, втором семестре первого курса и в третьем семестре второго курса студентами **очной формы обучения и заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение следующих дисциплин: «Маркетинг», «Менеджмент» и др., параллельное преподавание которых позволяет студентам соотносить знания, получаемые в процессе изучения английского языка, с уже имеющимися знаниями по специальности, что повышает мотивацию к изучению языка и способствует реализации имеющихся у студентов познавательных потребностей. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

3. Структура дисциплины

Знакомство. Будние дни и выходные. Моя работа. Обмен опытом. Работа в команде. Город, жизнь в городе. Еда. Любимое блюдо. Описание работы. Спорт. Праздники. Путешествие. Профессиональное общение. Работа над проектом. Компьютеры и интернет. Гостиничный сервис. Деловое общение. Решение организационных проблем. Планы на будущее. Медицинское обслуживание. Работа или стиль жизни. Моя специальность.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности выпускник со степенью «бакалавр» по специальности 08.03.01 должен обладать следующими компетенциями:

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

ОПК - 9 - владение одним из иностранных языков на уровне профессионального

общения и письменного перевода.

Знать: основные особенности полного стиля произношения, интонации, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; основы свободных и устойчивых словосочетаний, фразеологических единиц; основы фонетической культуры речи; основы публичной речи (устное сообщение, доклад); знать культурологические и социальные особенности стран изучаемого языка и овладеть нормами речевого этикета и социокультурными стереотипами, принятыми в мировом сообществе; особенности обиходно-литературного, официально-делового, научного стилей, стиля художественной литературы; знать базовые грамматические явления и уметь употреблять в новом лексическом окружении и в новых коммуникативных ситуациях; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

Уметь: работать со словарями различных типов; оперировать лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; письменно излагать свои мысли по темам курса, соблюдая надлежащий уровень речевого этикета.

Владеть: навыками перевода, реферирования, аннотирования; навыками изучающего, ознакомительного и поискового видов чтения научной литературы по специальности; уметь максимально точно и адекватно понимать текст, наблюдать за языковыми явлениями и извлекать необходимую информацию; моделями общения в различных социальных речевых ситуациях, правильно выбирая языковые средства для выражения коммуникативных функций высказывания, соблюдая надлежащий уровень речевого этикета; навыками спонтанной (монологической/диалогической) устной речи в рамках содержания курса, т.е. говорить с достаточной степенью грамматической корректности (отсутствие коммуникативных ошибок), при этом сохраняя все социальные и психологические аспекты естественной речи; навыками слухового восприятия и понимания речи в естественном темпе;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **12 зачетных единиц, 432 академических часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 1 и 2 семестре, **экзамен** в 3 семестре для студентов очной формы обучения и заочной формы обучения.

Составитель: Чернова Н.А., доцент кафедры иностранных языков

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в учебном плане направления подготовки 08.03.01 «Строительство. Промышленное и гражданское строительство» относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин. Дисциплина изучается: во время седьмого семестра четвертого курса студентами **очной формы обучения**; во время первого семестра первого курса студентами **заочной формы обучения**. «Безопасность жизнедеятельности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Экология», «Психология», «Социология».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Безопасность жизнедеятельности» преследует цель: формирование у студентов бакалавриата представления о неразрывной связи эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности человека, формирование знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности. Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: содействие личностно-

профессиональному самоопределению обучаемого, формирование здорового образа жизни.

3. Структура дисциплины

Основы БЖД, основные понятия, определения. Факторы и источники риска. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе «Человек-среда обитания». Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания. Управление безопасностью жизнедеятельности Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Механические и акустические колебания и их воздействия на человека. Электробезопасность Пожарная безопасность. Освещение, требования к системам освещения, естественное и искусственное освещение. Расчет освещения. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения (АСИДНР).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-5 - владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; ПК-5 - знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности, возникновение и влияние вредных и поражающих факторов.

Уметь: проводить контроль параметров и уровней негативных воздействий, применять средства защиты от негативных воздействий;

Владеть: методами разработки мероприятий по защите населения при чрезвычайных ситуациях, а при необходимости принимать участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы - 72 академических часа.**

Формы контроля

Итоговая аттестация - **зачет** в 7 семестре 4 курса для студентов очной формы обучения; в 1 семестре 1 курса для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Заболотская Н.Н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.5 « Физическая культура и спорт»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина "Иностранный язык" в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01

«Строительство». Дисциплина изучается: во время первого курса первого семестра и четвертого семестра второго курса студентами **очной формы обучения**; во время первого курса первого семестра студентами **заочной формы обучения**.

Предшествующий уровень образования - среднее (полное) общее образование. Специальные требования к входным знаниям и умениям студента не предусматриваются.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. 2 часть. Особенности ППФП студентов по избранному направлению подготовки или специальности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Владеть: средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; системой практических умений и навыков, обеспечивающих повышение двигательных и функциональных возможностей организма и совершенствование морально-волевых и психофизических качеств личности для обеспечения готовности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

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

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 1 и 4 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 1 семестре для студентов заочной формы обучения.
Составитель: Гжемская Нурия Халимовна, доцент кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.6 Экономика предприятий и организаций

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел базовой части Б1.Б.6 основной образовательной программы бакалавриата 08.03.01 «Строительство». Осваивается во время третьего курса пятого семестра для студентов **очного формы обучения** и во время первого семестра первого курса для студентов **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины требуется освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин гуманитарного направления: философия и история.

Дисциплина относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла. Методологическая основа дисциплины дает возможность будущим специалистам овладеть системой экономических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли профессиональной деятельности.

2. Цель изучения дисциплины

Цель курса «Экономика предприятий и организаций» – сформировать у студентов знания в области экономики, связанные с механизмом функционирования рынка, его инфраструктурой, основными системами и элементами. В результате слушатели должны обладать способностью выбора в условиях ограниченности ресурсов, уметь реально оценивать альтернативы, знать основы менеджмента и маркетинговой политики.

Задачами курса являются овладение студентами:

- основами экономики, закономерностями функционирования экономики как хозяйственной системы;
- основными понятиями, принципами, механизмом и законами функционирования, а также основными методами управления рыночной экономикой;
- знаниями в области основ общественного производства, предпринимательства, отношений собственности и организационно-правовых форм предприятий;
- знаниями принципов формирования денежной, кредитной, финансовой, налоговой систем в условиях рыночной экономики.

3. Структура дисциплины

Содержание категории рынок. Рынок как система общественных отношений, условия функционирования. Сравнительный анализ традиционной, плановой и рыночной систем. Экономические блага. Продукт, результат экономической деятельности человека. Товар как продукт для обмена. Этапы в развитии меновых отношений. Деньги, экономическая категория, определение. Свойства денег, выделившие их из состава меновых товаров. Исторические и современные функции денег. Участники рыночных отношений, простые закрытая и открытая модели экономической системы. Хозяйствующие субъекты. Конкуренция в экономическом аспекте как элемент рыночных отношений. Формы, виды и методы экономического соперничества. Модели рынка по степени конкуренции, определяющие критерии. Предпринимательство как специфический вид экономической активности. Производственное, коммерческое, финансовое и консультативное предпринимательство, специфика и подвиды. Краткий анализ опыта в отношениях кооперации работников, партнёров и капитала. Правовые основы

определения и установления участников хозяйственных отношений, форм участия. Хозяйственная деятельность без образования юридического лица. Хозяйственные товарищества и общества. Производственный кооператив. Унитарное предприятие. Основная цель коммерческого проекта или сделки. Доход или коммерческая выручка. Издержки или производственные затраты. Основные и оборотные средства, виды издержек. Рентабельность, основные показатели экономической эффективности. Прибыль, её виды. Денежные инструменты, современные деньги. Денежная система, её элементы. Металлическая система, биметаллизм, монометаллизм. Золотомонетный, золотослитковый, золотодевизный стандарты. Бумажно-кредитные системы, фидуциарная и электронно-бумажная. Банковская система, её основные элементы и участники. Структура банковской системы. Типы банковских систем. Фиктивный капитал, виды ценных бумаг. Рынок ценных бумаг, принципы организации и участники. Первичный и вторичный рынки ценных бумаг, биржевой и внебиржевой рынки. Финансовая система, её функции. Механизм финансовой системы. Структура финансовой системы. Государственный бюджет. Бюджетный процесс. Бюджетная система. Функции казначейства. Налоги, их функции. Принципы налогообложения. Налоговая система, её основные элементы. Структура налогообложения в РФ, виды налогов. Налоговые органы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

ОК-3-в результате освоения дисциплины формируется компетенция: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

ПК-6-знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда.

Знать: основные понятия, законы, принципы и методы в области хозяйственно-экономических отношений; содержание категорий: товар, деньги, конкуренция, предпринимательство, доход, издержки, прибыль, рентабельность; виды предпринимательства и организационно-правовые формы коммерческих организаций; основы кредитно-денежной и финансовой систем.

Уметь: принимать хозяйственные решения; дать оценку результату хозяйственной деятельности; вступать и состоять в финансовых отношениях с участниками хозяйственной системы.

Владеть: управления экономическими процессами; определения экономической эффективности процесса; экономических расчётов и финансовых отношений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетные единицы, 144 академических часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачет.**

Составитель: к.э.н., доцент Нугуманов М.Р.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.7 Математика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (Б1.Б.7). Осваивается на первом и втором курсах (1,2,3 семестры). Для изучения данной дисциплины необходимо знание элементарной

математики в объёме курса средней школы. Дисциплина является предшествующей для освоения большинства естественнонаучных и технических дисциплин, использующих математический аппарат, таких как: «Сопроотивление материалов», «Строительная механика», «Теоретическая механика», «Динамика и устойчивость». Приобретенные знания также могут помочь в научно-исследовательской работе. Осваивается на первом и втором курсе **заочной формы обучения** и во время первого второго семестра первого курса и третьего семестра второго курса для студентов **очной формы обучения**.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью освоения дисциплины является - формирование системы базовых знаний по данной дисциплине, которая позволит будущим специалистам решать в своей повседневной деятельности актуальные задачи науки и практики, понимать написанные на современном научном уровне результаты других исследований и тем самым совершенствовать свои профессиональные навыки.

3. Структура дисциплины.

Определители. Матрицы. Арифметический вектор. Векторные пространства. Системы линейных алгебраических уравнений. Векторная алгебра. Прямые линии и плоскости. Кривые и поверхности второго порядка. Комплексные числа. Многочлены и алгебраические уравнения. Множества чисел. Действительные числа. Функция одной переменной. Предел функции, числовой последовательности. Непрерывность функции. Точки разрыва. Производные и дифференциалы функции одной переменной, их приложения. Исследование функций с помощью производных, построение их графиков. Функция n -переменных. Производные и дифференциалы функции n -переменных. Элементы теории поля. Экстремумы функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Числовые ряды. Функциональные ряды. Комбинаторика. Случайные события и их вероятности. Случайные величины. Основы математической статистики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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 для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики;

Уметь: использовать математический аппарат в профессиональной деятельности; проводить расчёты на основе построенных математических моделей;

Владеть: методами линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей

и математической статистики; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач;

демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет: **16 зачётных единиц (576 академических часов).**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачёт** (1,2 семестры), **экзамен** (3 семестр).

Составитель: Антропова Г.Р., доцент кафедры математики.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.8 Физика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физика» относится к базовой части математического, естественнонаучного и общетехнического цикла. Физика составляет фундамент естествознания, она является теоретической базой для успешной практической деятельности будущего инженера. Физика устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами данной ОПОП. Осваивается во время первого курса второго семестра и третьего семестра второго курса для студентов **очной формы обучения** и во время второго курса для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения курса физики является формирование у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения технических и специальных дисциплин, необходимых для работы по специальности; а также - усвоение основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники.

3. Структура дисциплины.

Физические основы механики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика и электрический ток. Магнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Основы квантовой механики. Физика атома и твердого тела. Физика ядра и элементарных частиц.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса физики должен обладать компетенциями:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

Уметь: применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

Владеть: современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет: **10 зачетных единиц (360 академических часов).**

6. Формы контроля.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация - **зачет** (II семестр), **экзамен** (III семестр).
Составитель: доцент Шайхуллина Р.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.9 Химия и экология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Химия и экология» относится к базовой части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» осваивается в 1 и во 2 семестрах. Курс химии и экологии опирается на знание студентами основ химии, физики, биологии и математики в объёме программ обязательного среднего (полного) образования. Освоение дисциплины «Химия и экология» необходимо как предшествующее для успешного изучения следующих дисциплин ОПОП: «Строительные материалы», «Безопасность жизнедеятельности». Осваивается во время первого и второго семестра первого курса для студентов **очной формы обучения** и во время второго курса для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Химия и экология» является формирование у студентов химического мышления, приобретение студентами суммы теоретических и практических знаний по основным разделам химии и для использования полученных знаний в практической деятельности, формирование экологического сознания и мировоззрения, приобретение студентами знаний и практических навыков, необходимых будущим выпускникам для принятия экологически обоснованных решений

3. Структура дисциплины

Основные законы химии. Строение вещества. Строение атома и систематика химических элементов. Химическая связь. Химическая термодинамика. Растворы и дисперсные системы. Электрохимия. Электродные потенциалы электродвижущие силы. Гальванические элементы. Коррозия и защита металлов и сплавов. Электролиз.

Основные положения учения о биосфере. Экологические последствия антропогенного воздействия. Природные ресурсы их классификация, оценка и использование. Природоохранные и природовосстановительные мероприятия. Экологическое нормирование. Экономическая оценка ущерба загрязнения окружающей среды. Законодательное обеспечение экологических принципов рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы загрязнения окружающей природной среды

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются профессиональные компетенции:

ПК-15- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы химии и экологии, термины и определения, причины возникновения антропогенных нарушений окружающей среды, нормативно-правовые основы и методы охраны окружающей среды;

Уметь: применять знания по химии в своей профессиональной деятельности, оценивать экологический урон и ущерб от загрязнения окружающей среды при выполнении своих функциональных обязанностей и при чрезвычайных ситуациях;

Владеть: навыками использования основных закономерностей и принципов их применения в процессе профессиональной деятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет: **6 зачетных единиц, 216 академических часов.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - экзамен (1 семестр), зачет (2 семестр).

Составители: Мифтахов М.Н., кандидат химических наук, доцент кафедры химии и экологии, Ахмадиев Г.М., доктор ветеринарных наук, профессор кафедры химии и экологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.10 Информатика и информационные технологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС ВПО специальности 08.03.01 «Строительство». Дисциплина относится к базовой части и ориентирована на изучение информационных технологий и их реализацию для решения различных задач. Осваивается во время первого и второго семестра первого курса для студентов **очной формы обучения** и во время первого курса для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины «Информатика и информационные технологии» состоит в обучении студентов использованию средств информационных технологий для решения различных задач.

3. Структура дисциплины

Информационное общество и информатизация. Информационные технологии. Аппаратные и программные средства информационных технологий. Информационные технологии в обработке текстов документов. Работа с многостраничными текстовыми документами. Информационно-поисковые системы в профессиональной деятельности. Технологии обработки числовых массивов в профессиональной деятельности. Компьютерные системы обмена информацией в профессиональной деятельности. Защита и обслуживание информации в компьютерных системах. Технологии работы с базами данных.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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

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.

Знать: основные методы и средства хранения, поиска, систематизации, обработки, передачи информации; состав, функции и конкретные возможности аппаратно-программного обеспечения; состав, функции и конкретные возможности поисковых систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные методы, способы и мероприятия по обеспечению информационной безопасности.

Уметь: решать с использованием компьютерной техники различные задачи; работать в локальной и глобальной компьютерных сетях; самообучаться в современных компьютерных средах; организовывать автоматизированное рабочее место; использовать методы и средства обеспечения информационных технологий.

Владеть: навыками компьютерной обработки информации и деловой графики; работы с поисковыми системами и базами данных.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет: **8 зачетные единицы (288 академических часа).**

б. Формы контроля

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Валиахметов Р.Р., доцент кафедры «Автоматизация и управление»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.11 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1. Б.11 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 «Строительство» относится к базовой (общепрофессиональной) части. Дисциплина изучается: в первом, втором семестре первого курса и третьем семестре второго курса студентами **очной и заочной форм обучения.**

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» является формирование у студентов компетенций, обеспечивающих развитие пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

3. Структура дисциплины.

Курс является комплексной дисциплиной и включает в себя как элементы начертательной геометрии (теоретические основы построения чертежей геометрических фигур), инженерной графики, так и компьютерной графики.

«Начертательная геометрия» предусматривает изучение теоретических основ построения обратимого проекционного чертежа методами ортогонального проецирования, который используется в машиностроении как основной графический документ производства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением теоретических знаний и основных навыков, необходимых современному специалисту. Уровень освоения содержания курса должен позволить обучающимся применять полученные в ходе обучения знания в реальной профессиональной работе.

«Инженерная графика» является первой ступенью инженерно-графического обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения чертежей и оформления конструкторской документации.

Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

«Компьютерная графика» изучение цикла заключается в подготовке специалистов, способных использовать интерактивные системы компьютерной графики для решения научно-технических задач в различных сферах обработки информации и управления и осуществлять проектирование и поддержку программного и аппаратного обеспечения графических систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

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

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.

Знать: терминологию, основные понятия и определения, связанные с дисциплиной; теорию построения технических чертежей; правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов; правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД.

Уметь: использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности; научить оформлять конструкторскую документацию (эскизы, чертежи деталей, чертежи сборочных единиц); спецификацию в соответствии с требованиями стандартов ручным и машинным способом; проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий; проводить техническое проектирование; использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости.

Владеть: навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности; навыками изображения технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций; навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **10 зачетных единиц, 360 часов.**

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины: **экзамен** в 1, 2 семестре, **зачет** - 3 семестр для студентов очной и заочной форм обучения.

Составитель Гимадеев М.М. доцент каф. МиК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.12 Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к базовой части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в четвертом семестре

второго курса студентами **очной формы** обучения и в пятом семестре третьего курса студентами **заочной формы** обучения.

2. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины состоит в получении основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для:

- решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);
- метрологического и нормативного обеспечения разработок, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции;
- планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки;
- метрологической и нормативной экспертиз.

3. Структура дисциплины

Метрология и метрологическое обеспечение. Основные понятия и термины метрологии. Воспроизведение единиц физических величин. Основные закономерности измерений. Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Основы метрологического обеспечения. Выбор средств измерений. Основные понятия и функции системы сертификации в России. Техническое регулирование и подтверждение соответствия. Цели и принципы аккредитации. Основы государственной системы стандартизации. Научно-технические принципы и методы стандартизации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

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

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

Знать: законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации; основы технического регулирования; систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений; физические основы измерений, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений; способы оценки точности измерений и испытаний и достоверности контроля; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации.

Уметь: технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля; методы унификации и симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации; методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества;

-методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической экспертизы нормативно-технической документации;

Владеть: навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме; навыками работы на контрольно-измерительном оборудовании; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений и достоверности контроля.

5. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы, 108 академических часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** во 4 семестре для студентов очной формы обучения; **экзамен** в 5 семестре для студентов заочной формы обучения

Составитель: Петров С.М., доцент кафедры КТОМП.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б13 Теоретическая механика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1. Б.13 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 «Строительство», относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается во время второго семестра первого курса и третьего семестра второго курса для студентов **очной формы обучения** и во время второго курса для студентов **заочной формы обучения.**

2. Цель изучения дисциплины

Освоение дисциплины «Теоретическая механика» преследует следующие цели: формирование логического и математического мышления; выработка навыков построения расчетных и математических моделей различных реальных механических явлений и процессов; формирование начальной базы знаний по общим методам анализа и синтеза механических систем; установление взаимосвязи с другими дисциплинами технического направления.

3. Структура дисциплины.

Теоретическая механика делится на статику, кинематику и динамику. В статике решаются задачи на преобразование систем сил в эквивалентные системы, а также исследуются условия равновесия тел. В кинематике изучаются геометрические свойства механического движения материальных точек, абсолютно твёрдых тел без учёта их масс и вызывающих эти движения сил. В динамике рассматривается механическое движение материальных точек и абсолютно твёрдых тел в зависимости от сил, влияющих на это движение.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

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

Знать: основные законы механики, виды механизмов, их классификацию и области применения, методы расчёта кинематических и динамических параметров движения механизмов, основные виды нагрузок; условия равновесия твёрдого тела, элементов различных механизмов и устройств при заданных силах.

Уметь: моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, проектировать типовые механизмы.

Владеть: навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; способами построения графических изображений, создания чертежей; навыками применения полученных знаний на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6 зачётных единиц, 216 часов**.

Контактная работа - 68 часов, в том числе лекции - 34 часа, практические занятия - 34 часа, контроль самостоятельной работы - 0 часов.

Самостоятельная работа - 148 часов.

Контроль (зачёт) - 0 часов.

6. Форма контроля

Промежуточная аттестация - **зачёт** во 2 и 3 семестрах.

Составитель: Байрамов Ф.Д., профессор кафедры МиК.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.14 Сопротивление материалов

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.Б.14 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 «Строительство», относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на третьем курсе студентами **заочной формы обучения** и студентами четвертого семестра второго курса **очной формы обучения**.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сопротивление материалов» является обеспечение умения решения задач расчета элементов конструкций и машин на прочность, жесткость и устойчивость.

3. Структура дисциплины

Сопротивление материалов делится на следующие разделы: введение в курс, геометрические характеристики плоских сечений, растяжение и сжатие, кручение и сдвиг, плоский изгиб, сложное сопротивление, устойчивость сжатых стоек.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

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

Выпускник, освоивший дисциплину:

Знать: условия равновесия твердого тела, элементов различных механизмов и устройств при заданных силах; основы выбора материалов, запасов прочности и допускаемых напряжений при расчете элементов конструкций в условиях статического и динамического нагружения.

Уметь: строить математические модели механизмов, машин, сооружений; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов; проводить расчеты на прочность элементов конструкций.

Владеть: навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; навыками применения полученных знаний на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8 зачетных единиц, 288 часов**.
Контактная работа - 112 часов, в том числе лекции - 32 часа, практические занятия – 48 часов, лабораторные работы - 32 часа. Самостоятельная работа - 140 часов. Контроль (экзамен) - 36 часов.

б. Форма контроля

Промежуточная аттестация - **экзамен** в 4 семестре.

Составитель Фардеев А.Р.. доцент каф. МиК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.15 Общая электротехника и электроника

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам базовой части цикла по направлению 08.03.01 «Строительство». Успешному освоению данной дисциплины способствуют базовые знания, приобретенные при изучении следующих дисциплин в рамках бакалавриата: «Химия», «Физика», «Математика» «Информатика» и др., которые формируют у студентов понимание сущности базовых знаний и практических навыков. Осваивается на третьем курсе во время первого семестра студентами **очной формы обучения** и студентами **заочной формой обучения** во время третьего курса.

2. Цель изучения дисциплины.

Курс посвящен формированию у будущих бакалавров фундаментальных знаний о характере основных процессов, характеризующих работу электротехнических и электронных устройств, основ взаимодействия теории и практического применения электромагнитных явлений и определения роли и значения полученных знаний в современных условиях развития техники.

3. Структура дисциплины.

Цепи постоянного тока. Основные законы теории электрических цепей. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока. Трехфазные цепи. Переходные процессы в электрических цепях. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного токов. Электронно-дырочный переход. Биполярные и полевые транзисторы. Вторичные источники питания. Импульсные и цифровые устройства.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

ОПК-2-в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные физические свойства проводников, полупроводников и диэлектриков, используемых в отрасли в качестве энерго- и электроносителей, технологических компонентов, а также рабочих тел в напрямую зависящих от электричества; теоретические основы электротехники и электроники: основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей; методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах.

Уметь: применять по прямому назначению устройства измерения, генерирования, передачи преобразования и использования электрической энергии; проводить анализ цепей при постоянных и синусоидальных воздействиях, а также при воздействии сигналов произвольной формы, импульсных сигналов.

Владеть: способами и методами сбора и обработки измерительной информации электронных и электротехнических устройств; методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **5 зачетных единиц (180 академических часов)**.

6. Формы контроля.

Промежуточная аттестация — экзамен.

Составитель: Хафизов Алмаз Анзяпович, старший преподаватель кафедры электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.16 Геология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геология» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к базовой части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в первом семестре первого курса студентами **очной и заочной формы** обучения.

2. Цель изучения дисциплины

Цель - дать студентам теоретические основы предмета, научить их умело применять полученные знания при изысканиях районов и участков возможного промышленного и гражданского строительства, проектировании и возведении строительных сооружений, при подборе строительных материалов, при прогнозировании вероятных геодинамических процессов и явлений, возникающих на застраиваемых территориях при производстве работ и дальнейшей эксплуатации этих сооружений.

3. Структура дисциплины

Строение и состав Земли. Основы минералогии. Образования горных пород, их генетическая классификация. Движения земной коры и литосферы, их выраженность в рельефе. Сведения о составе и строении подземной гидросферы. Динамика и режим подземных вод. Элементы генетического грунтоведения. Инженерно-геологические процессы. Экзогенные геологические процессы и вызванные ими явления. Инженерно-геологические изыскания и исследования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: главные горные породы, применяемые при возведении строительных объектов и производстве строительных материалов и вскрываемые в котлованах и карьерах, с тем, чтобы правильно оценивать соответствие поставляемых, материалов и разрабатываемых пород проектной документации.

Уметь: читать геологические, тектонические, геоморфологические и инженерно-геологические карты, схемы, разрезы и другие документы; уметь их строить, а также рассчитывать приток подземных вод к скважинам, в котлованы и в дренажные каналы; вести измерения в натуральных и лабораторных условиях

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области геологии; навыками прогноза опасных геологических процессов и явлений; навыками прогнозной оценки

изменения свойств горных пород и почвенного покрова в результате антропогенного воздействия; способами представления информации о свойствах почв и грунтов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы, 108 часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачет** в первом семестре для студентов очной и заочной формы обучения.

Составитель: Буютова С.Г. старший преподаватель кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.17 Геодезия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геодезия» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к базовой части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: во время первого семестра первого курса студентами **очной формы обучения**; второго семестра первого курса студентами **заочной формы обучения**. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимания основ геодезического обеспечения комплекса строительного производства. Полученные в ходе освоения курса геодезии современные знания являются основой для прохождения других обще профессиональных и специальных строительных дисциплин.

Осваивается на первом курсе (первый семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель - ознакомить студентов современным и методами инженерно-геодезических изысканий, геодезическими приборами и инженерно-геодезическим обеспечением строительного производства, изучение основ геодезии, методов производства геодезических работ: при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и различных сооружений, а также их практическим применением в строительстве.

3. Структура дисциплины

Основы и общие сведения о геодезии. Цифровые модели местности. Измерения их виды. Геометрическое нивелирование. Опорные геодезические сети. Съёмочная геодезическая сеть. Теодолитная и тахеометрическая съёмки местности. Автоматизированные методы съёмки. Определение площадей земельных участков. Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа. Инженерно-геодезическое проектирование. Геодезические работы в строительном производстве. Разбивочные геодезические работы. Инженерно-геодезический контроль в строительном производстве. Исполнительная съёмка в строительстве при монтаже элементов строительных конструкции, сдаче законченных строительством объектов эксплуатацию. Исполнительный генплан. Геодезические наблюдения за деформациями зданий и сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 - Студент по итогам изучения курса должен обладать компетенцией-знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли; методы и средства составления топографических карт и планов, использование карты планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации отчетности; полный цикл геодезических работ и быть готовым к разработке планов, установлению порядка выполнения полевых и камеральных геодезических работ в условиях строительного производства. Технику безопасности при проведении геодезических работ;

Уметь: производить исполнительную съемку в процессе строительства; выполнять вынос в натуру проектных осей и отметок строительного объекта. - производить расчеты вертикальных планировок и объемов земляных работ; производить геодезический контроль соответствия проект у геометрических параметров возводимого сооружения; пользоваться автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации.

Владеть: технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы, 108 часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация- **экзамен.**

Составитель Гафиатулин Х.Г., старший преподаватель кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.1 Основы правоведения и противодействия коррупции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.ОД.1) ОПОП бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство». Изучается на четвертом курсе в восьмом семестре по **очной форме обучения**, и на четвертом курсе по **заочной форме обучения**.

2. Цели изучения дисциплины

Курс «Основы правоведения и противодействия коррупции» посвящен изучению исходных понятий о государстве и праве.

Целями изучения дисциплины являются: обоснование и теоретическое закрепление системы права и системы законодательства; уяснение соотношения общества, государства

и права; изучение основных правовых систем современности; изучение понятия, норм и источников права, общей теории правоотношений; изучение общих закономерностей правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности, законности и правопорядка, правосознания и правовой культуры; анализ Конституции РФ; изучение федеративного устройства РФ, системы органов государственной власти; уяснение понятия гражданского права, гражданского правоотношения; характеристика права собственности; анализ обязательственных правоотношений, наследственного права; характеристика семейного права, брачно-семейных отношений; уяснение взаимных прав и обязанностей супругов, детей и родителей; характеристика трудовых правоотношений; трудового договора; анализ административных правонарушений и административной ответственности; изучение понятия преступления; изучение понятий государственная тайна и конфиденциальная информация; выявление особенностей других отраслей российского права; особенностей различных отраслей российского права.

3. Структура дисциплины

Предмет, метод и задачи курса. Основы теории государства и права. Основы конституционного права Российской Федерации. Основы гражданского права Российской Федерации. Основы трудового права Российской Федерации. Основы семейного права Российской Федерации. Основы административного права Российской Федерации. Основы уголовного права РФ. Профилактика коррупционных правонарушений. Правовые основы защиты государственной тайны. Основы экологического права и земельного законодательства Российской Федерации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины обучающийся должен обладать компетенциями:

ОК-4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Знать: понятие общества; соотношение общества и государства; общие закономерности исторического возникновения государства и права; соотношение общества, государства и права; концепции гражданского общества и правового государства;

Уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию, необходимую для достижения целей освоения дисциплины; строить ясно, аргументировано и верно устную и письменную речь; использовать достижения и критические методы гуманитарных наук; анализировать общественные явления и процессы; владеть средствами, приемами и методами получения, использования и хранения информации;

Владеть: терминологическим аппаратом данной дисциплины; навыками выступления перед аудиторией по правовой проблематике; навыками анализа нормативных правовых актов, являющихся источниками гражданского, семейного, трудового, конституционного и уголовного права.

демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

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

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация – **зачет**

Составитель: доцент кафедры теории и истории государства и права Сахапов Р.Р.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.2 Строительные материалы

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Строительные материалы» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к

вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: во втором семестре первого курса и в третьем семестре второго курса студентами **очной формы обучения**; в пятом и шестом семестре третьего курса студентами **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Инженерная геология».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Строительные материалы» представляет собой звено цикла предметов базового строительного образования, в котором рассматриваются основные конструкционные и самонесущие строительные материалы. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимания основ строительного материаловедения.

3. Структура дисциплины

Свойства строительных материалов. Основные понятия и определения. Каменные материалы. Вяжущие вещества. Гипс, известь, портландцемент, битумные вяжущие. Керамические материалы. Стекло. Гидроизоляционные материалы. Металлы. Строительные материалы на основе древесины. Лакокрасочные материалы. Бетоны. Железобетон. Полимерные строительные материалы. Теплоизоляционные материалы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Знать: современные строительные материалы, марки основных строительных материалов, свойства строительных материалов, теоретические основы строительного материаловедения, показатели качества строительных материалов, современные способы производства строительных материалов, основные закономерности и зависимости свойств строительных материалов от технологии производства, от условий формирования, применение строительных материалов

Уметь: ориентироваться в разнообразии современных строительных материалов, сравнивать строительные материалы, определять марку основных строительных материалов, подбирать состав бетонной смеси в зависимости от марки.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, методикой расчета прочности строительных материалов, методикой определения основных свойств материалов, практическими навыками определения свойств строительных материалов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7 зачетных единиц, 252 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** во 2 и 3 семестре для студентов очной формы обучения; **экзамен** в 5 и 6 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Галеев Р.Р., доцент кафедры ПГС и СМ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.3 Механика грунтов

1. Место дисциплины в структуре ОПОП (бакалавриат)

Дисциплина «Механика грунтов» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается во четвертом семестре второго курса студентами **очной формы обучения** и **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Инженерная геодезия», «Инженерная геология».

Полученные в ходе освоения курса современные знания являются основой для прохождения других общепрофессиональных и специальных строительных дисциплин.

2. Цели изучения дисциплины

Главная цель курса - научить будущего бакалавра по направлению строительство правильно проектировать основания и фундаменты в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки и выполнять работы по их устройству.

Основной задачей курса является ознакомление студентов со способами изучения физико-механических свойств грунтов и их классификационной оценкой, методами количественного прогноза напряженно-деформированного состояния и устойчивости массивов грунтов, взаимодействующих с фундаментами, сооружениями и окружающей средой.

3. Структура дисциплины

Состав, строение и состояния грунтов. Экспериментально-теоретические предпосылки механики грунтов. Механические свойства грунтов. Определение напряжений в грунтовой толще. Деформации грунтов и прогноз осадок фундаментов. Теория предельного напряженного состояния и ее приложения к задачам механики грунтов

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Знать: условия работы грунтов в толще оснований, особенности и условия применения существующих расчетных моделей и решения для определения деформируемости и прочности оснований, выбор метода расчета, наиболее полно описывающего местные условия.

Уметь: определять характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно-деформированное состояние оснований и его изменение во времени, рассчитывать устойчивость грунтовых массивов и расположенных на них сооружений

Владеть: методами испытаний физико - механических свойств грунтов, проводить выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций фундаментов, и их расчет.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единиц, 144 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** в 4 семестре для студентов очной формы обучения и заочной формы обучения.

Составитель: Галеев Р.Р., доцент кафедры ПГСиСМ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.4 Строительные машины

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Строительные машины» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в четвертом семестре второго курса студентами **очной формы обучения**; и в шестом семестре третьего курса студентами **заочной формы обучения**.

2. Цель освоения дисциплины

Цели дисциплины - ознакомление студентов с концептуальными основами развития и совершенствования строительных машин; формирование технического мировоззрения на основе изучения назначения, областей применения, рабочих процессов и производительностей строительных машин; воспитание навыков, необходимых для определения основных расчетных параметров строительных машин и оборудования.

3. Структура дисциплины

Общие понятия о механизации строительства и строительных машинах Детали машин. Общие сведения Приводы и ходовые устройства строительных машин Транспортные и транспортирующие машины Грузоподъемные машины Машины для земляных работ Машины для буровых и свайных работ Машины и оборудование для переработки каменных материалов Машины и оборудование для приготовления и транспортировки бетонов и растворов и уплотнения бетонов Машины для отделочных работ. Ручные машины. Ручной моторизованный инструмент.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение, основные параметры, принципы построения, рабочие процессы строительных машин и оборудования; специальную и нормативную литературу по строительным машинам и машин методике определения времени использования машин при выполнении расчетных объемов работ для различных строительных процессов

методику инженерных расчетов по рациональному выбору строительных машин и оборудования при выполнении определенных объемов строительных работ в конкретных производственных условиях требования техники безопасности и охраны окружающей среды при эксплуатации строительных машин и оборудования.

Уметь: выполнять варианты расчетов производительностей строительных машин и определять время использования машин при выполнении расчетных объемов работ для различных строительных процессов: разрабатывать расчетные схемы по известным параметрам строительных машин и оборудования использовать справочные данные нормативных документов по определению текущих эксплуатационных затрат на применение строительных машин выполнять инженерные расчеты по определению кратности полиспастов грузоподъемных машин, рассчитывать и анализировать устойчивость башенных кранов в рабочем состоянии; выполнять требования нормативных документов по оформлению результатов технического освидетельствования грузоподъемных машин; выполнять инженерные расчеты по подбору комплектов строительных машин и оборудования для определенных технологических процессов строительства.

Владеть: методами и приемами расчетов производительностей строительных машин и их потребного количества в решении конкретных производственных задач; методами и приемами подбора комплекта строительных машин по видам работ; навыками обоснования выбора вариантов строительных машин отечественного и зарубежного производства по технико-экономическим характеристикам; навыками работы с отечественной и зарубежной справочной и специальной литературы по вопросам применения строительных машин и оборудования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы - 108 часов.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **экзамен** в четвертом семестре для студентов очной формы обучения, в шестом семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель старший преподаватель кафедры ТСУН. Новоселов О.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.5 Архитектура гражданских и промышленных зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в четвертом семестре второго курса и в пятом семестре третьего курса студентами очной формы обучения; в пятом и шестом семестре третьего курса студентами заочной формы обучения. Изучение курса базируется на ранее изучаемых дисциплинах: инженерная графика, теоретическая механика, геодезия, информационные технологии, начертательная геометрия, компьютерная графика. Осваивается

2. Цель изучения дисциплины

Цель - дать студентам систему знаний в области архитектурного проектирования различных зданий массового строительства и практических навыков разработки проектов.

3. Структура дисциплины

Жилые многоэтажные здания. Классификации жилых зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий. Функциональные основы проектирования жилых зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования жилых зданий. Архитектурно-композиционные решения жилых зданий. Перспективные типы жилых домов. Общественные здания. Классификации общественных зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования общественных зданий. Архитектурно-композиционные решения общественных зданий. Промышленные здания. Классификационные признаки промышленных зданий. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования промышленных зданий. Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий. Архитектурно-композиционные решения промышленных и вспомогательных зданий. Основные принципы решений генеральных планов промышленных предприятий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.

Уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; 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 форм на плоскости проекции; основами проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9 зачетных единиц, 324 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: зачет в 4 семестре, **экзамен** в 5 семестре для студентов очной формы обучения, зачет в 5 семестре и **экзамен** в 6 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Буйтова С.Г., старший преподаватель кафедры ПГС и СМ.

Б1.В.ОД.6 Строительная механика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство». Изучается в пятом семестре 3 курса студентами **очной формы обучения** и в шестом семестре 3 курса студентами **заочной формы обучения**

2. Цель изучения дисциплины

В курсе "Строительная механика" студенты изучают основы и методы расчета сооружений на прочность, устойчивость и жесткость.

3. Структура дисциплины

Введение. Строительная механика ее задачи и методы. Значение курса строительной механики. Расчетная схема нагружения. Кинематический анализ сооружений. Неизменяемые, мгновенно-изменяемые и изменяемые системы. Степени свободы и лишние связи. Расчет статически определимых систем на неподвижную нагрузку. Методы определения внутренних усилий. Расчет статически определимых ферм. Расчет статически определимых систем на подвижную нагрузку. Линии влияния внутренних усилий в простой балке. Статические и кинематический способ построения линий влияния. Теория перемещений. Работа внешних сил. Потенциальная энергия. Теорема о взаимности работ и взаимности перемещений. Формула перемещений. Интеграл Мора. Расчет статически неопределимых рам методом сил. Метод сил. Свойства статически неопределимых систем. Степень статической неопределимости. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений. Метод перемещений. Сущность метода. Неизвестные и основная система метода перемещений. Смешанный метод. Сопоставление метода сил и метода перемещений. Алгоритм смешанного метода. Особенности выбора основной системы. Свойство коэффициентов /вторая теорема Релея/. Комбинированный метод.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

Знать: основные постулаты и методы, используемые при рассмотрении объектов приложения данной дисциплины.

Уметь: использовать основные постулаты и методы данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

Владеть: приёмами использования основных положений и методов данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5 зачетных единиц, 180 часов**.

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** в 4 семестре студентов очной формы обучения и **экзамен** в 5 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Сибгатуллин Э. С., профессор кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.7 Технология строительного производства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология строительного производства» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается в пятом-шестом семестре третьего курса студентами **очной формы обучения** и в седьмом-восьмом семестре четвертого курса **заочной формы обучения**. Дисциплина «Технология строительного производства» является одной из ведущих специальных дисциплин, формирующих знания и умения специалиста по направлению «Строительство», она обеспечивает функциональную связь с базовым и дисциплинами создаёт условия для освоения обучающимися дисциплин профессионального цикла.

2. Цель изучения дисциплины.

Изучение дисциплины технология возведения зданий имеет своей целью сформулировать у студентов представление:

- об основных компонентах комплексной дисциплины «Технология строительного производства»; -о понятийном аппарате дисциплины;
- о теоретических основах производства основных видов строительного-монтажных работ (СМР);
- об основные технические средства строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- о навыках разработки технологической документации для ведения СМР;
- о навыках ведения исполнительной документации при производстве СМР;
- о проведении количественной и качественной оценки выполнения строительного-монтажных работ;
- об анализах по операционных составов строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

3. Структура дисциплины

Технология процессов монтажа строительных конструкций. Технология возведения подземных сооружений. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий. Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций. Технология возведения больше пролетных здания. Технология возведения надземных инженерных сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины "Технологии возведения зданий» направлена формировании компетенций общекультурного, профессионального и дополнительного уровней.

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;

ПК-16-знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования.

ОПК-8-умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

По итогам изучения дисциплины студенты должны обладать компетенциями в своей изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

Знать: нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест.

Уметь: выполнять технологию монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструктивных инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Владеть: правилами приёма образцов продукции, выпускаемой предприятием.

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **10 зачетные единицы, 360 час.**

6. Форма контроля

Промежуточная аттестация: **зачет** 5 семестр; защита **курсового проекта** - 6 семестр; **экзамен** - 6 семестр

Составитель: доц.,к.т.н В.А. Чернов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.8 Основания и фундаменты

1. Место дисциплины в структуре ОПОП (бакалавриат)

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается в пятом и шестом семестре 3 курса студентами **очной формы обучения** и в седьмом и восьмом семестре 4 курса студентами **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Инженерная геодезия», «Инженерная геология», «Механика грунтов».

2. Цели изучения дисциплины

Главная цель курса - научить будущего бакалавра по направлению строительство правильно проектировать основания и фундаменты в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки и выполнять работы по их устройству.

Основной задачей курса является научить студента правильно оценивать несущую способность грунтов по их физико-механическим и деформационным характеристикам, а также совместную работу основания с деформирующимися фундаментами и надземными конструкциями. Решать вопросы проектирования и устройства фундаментов в различных грунтовых условиях для сооружений различного назначения.

3. Структура дисциплины

Общие принципы проектирования оснований и фундаментов. Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании. Свайные фундаменты. Проектирование котлованов. Фундаменты глубокого заложения. Заглубленные и подземные сооружения.

Фундаменты в структурно-неустойчивых грунтах. Фундаменты при динамических воздействиях. Автоматизированное проектирование фундаментов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-4 - владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

Знать: особенности и условия применения существующих расчетных моделей и решения для определения деформируемости и прочности оснований, выбор метода расчета, наиболее полно описывающего местные условия.

Уметь: определять характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно-деформированное состояние оснований и его изменение во времени, рассчитывать устойчивость грунтовых массивов и расположенных на них сооружений

Владеть: методами расчетов оснований и конструкций фундаментов, проводить выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций фундаментов

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7 зачетных единиц, 252 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 5 семестре, **экзамен** и защита **курсового проекта** в 6 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проекта** в 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Галеев Р.Р., доцент кафедры ПГСиСМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.9 Эксплуатация объектов недвижимости

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация объектов недвижимости» относится к обязательной части. Курс «Эксплуатация объектов недвижимости» представляет собой звено цикла предметов базового образования. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимание основ эксплуатации объектов недвижимости. Осваивается в 5 семестре.

2. Цель и задача изучения дисциплины

Цель дисциплины - получение навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей. Задачей дисциплины является изучение системы технического обслуживания и ремонта зданий, характерных дефектов и повреждений и способов их устранения.

3. Структура дисциплины

Общие сведения об эксплуатации зданий и сооружений. Износ зданий и его конструктивных элементов. Ремонт и переустройство объектов недвижимости. Основные правила эксплуатации объектов недвижимости. Защита зданий от преждевременного износа. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов и стен подвалов. Техническая эксплуатация стен

зданий, перекрытий, перегородок, покрытий и кровель, полов, лестниц и лестничных клеток, окон, дверей, световых фонарей. Усиление строительных конструкций. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у выпускника формируется профессиональная компетенция:

ПК-6- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные нормативные положения и требования эксплуатации объектов недвижимости; конструктивные особенности эксплуатируемых зданий; наиболее распространенные дефекты, повреждения конструкций и методы их устранения, восстановления и ремонта.

Уметь: определять степень износа строительных конструкций и оборудования; назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании; проводить техническую инвентаризации зданий и сооружений.

Владеть: знаниями современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетных единицы, 72 часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачет.**

Составитель Буйтова С.Г., Новоселов О.Г. старший преподаватель кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.10 Динамика и устойчивость

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается на 3 курсе в 6 семестре студентами **очной формы обучения** и в седьмом семестре 4 курса студентами **заочной формы обучения.**

2. Цель изучения дисциплины

В курсе "Динамика и устойчивость сооружений" студенты изучают основы и методы расчета сооружений на прочность, устойчивость и жесткость.

3. Структура дисциплины

Устойчивость стержневых систем. Основы динамики стержневых систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

По окончанию изучения дисциплины выпускник программы магистратуры должен обладать следующей компетенцией:

ПК-18 - владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.

Знать: основные постулаты и методы, используемые при рассмотрении объектов приложения данной дисциплины.

Уметь: использовать основные постулаты и методы данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

Владеть: приёмами использования основных положений и методов данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы, 108 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** в 6 семестре студентов очной формы обучения и **экзамен** в 7 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Сибгатуллин Э. С., профессор кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.11 Инженерные системы и оборудование зданий

Дисциплина «Инженерные системы и оборудование зданий» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвертого курса для студентов **очной формы обучения**; в седьмом и восьмом семестре четвертого курса для студентов **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Инженерные системы и оборудование зданий» представляет собой звено цикла предметов базового строительного образования, в котором рассматриваются основные системы отопления, вентиляции, теплоснабжения и водоснабжения зданий и сооружений. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов.

3. Структура дисциплины

Введение. Централизованное теплоснабжение. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Системы водяного отопления. Системы парового отопления. Общие сведения о вентиляции. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Системы воздушного отопления и общие сведения о кондиционировании воздуха. Классификация систем водоснабжения. Водоводы и водопроводные сети. Методы и схемы очистки природных вод. Сточные воды: их классификация и краткая характеристика. Системы канализации. Нормы водоотведения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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.

Знать: основные виды, назначение, применение, классификацию, устройство и принцип действия, параметры и характеристики систем отопления, вентиляции, теплоснабжения и водоснабжения; рабочие процессы и их особенности в элементах и устройствах систем водоснабжения и водоотведения и его составных частях; методы обеспечения соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Уметь: провести сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; проводить реализацию мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, методикой расчета прочности строительных материалов, методикой определения основных свойств материалов, практическими навыками определения свойств строительных материалов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц - 216 часов**.

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** во 6 и 7 семестре для студентов очной формы обучения; **экзамен** в 7 и 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Галеев Р.Р., доцент кафедры ПГСиСМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.12 Информационное моделирование зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационное моделирование зданий» относится к вариативной части профессионального цикла основной образовательной программы. Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса студентами **очной формы обучения**; и в седьмом семестре четвертого курса студентами **заочной формы обучения**. Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями и навыками, полученными при изучении дисциплин «Основы автоматизированного проектирования», «Объемное компьютерное конструирование», «Технология сквозного проектирования с использованием пакета AutoCAD», «Визуализация трехмерных компьютерных моделей», и уметь применять их на практике.

2. Цель изучения дисциплины

Знакомство с основными принципами и методами создания информационной модели здания и практическое овладение ими для обеспечения решения задач в области строительства.

3. Структура дисциплины

Основные сведения об информационном моделировании зданий. Основные программы, создающие информационную модель здания Основные приложения, работающие с информационной моделью здания. Методические основы информационного моделирования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-14 - владение 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.

Знать: современные версии пакета Revit Architecture и его инструментальные возможности; основы построения компьютерных моделей; основы работы с растровой графикой.

Уметь: ориентироваться в виртуальной плоскости чертежа и трехмерном пространстве; ориентироваться в файловой системе компьютера и способах обмена информацией между программами.

Владеть: методами построения плоских и трехмерных компьютерных моделей; методами создания и редактирования растровых изображений; методами обмена данными между программами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетных единицы, 72 часа.**

Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 6 семестре для студентов очной формы обучения, в 7 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Исламов К.Ф., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.13 Реконструкция зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация и реконструкция сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 обязательных дисциплин ФГОС ВО программы специалитета по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Дисциплина изучается: в седьмом семестре четвертого курса студентами **очной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Механика разрушения (трещин) и расчет конструкций на прочность», «Расчеты на прочность и жесткость композитных элементов конструкций», «Основания и фундаменты».

2. Цель и задача изучения дисциплины

Курс «Эксплуатация и реконструкция сооружений» представляет собой звено цикла предметов базового строительного образования, в котором рассматриваются - получение навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей. Задачей дисциплины является изучение системы технического обслуживания и ремонта зданий, характерных дефектов и повреждений и способов их устранения.

3. Структура дисциплины

Общие сведения об эксплуатации зданий и сооружений. Износ зданий и его конструктивных элементов. Ремонт и переустройство объектов недвижимости. Основные правила эксплуатации объектов недвижимости. Защита зданий от преждевременного износа. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов и стен подвалов. Техническая эксплуатация стен зданий, перекрытий, перегородок, покрытий и кровель, полов, лестниц и лестничных клеток, окон, дверей, световых фонарей. Усиление строительных конструкций. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессионально-специализированными компетенциями:

ПСК-5.4 - способностью в составе коллектива исполнителей, разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию

Знать: основные нормативные положения и требования эксплуатации объектов недвижимости; конструктивные особенности эксплуатируемых зданий; наиболее распространенные дефекты, повреждения конструкций и методы их устранения, восстановления и ремонта.

Уметь: определять степень износа строительных конструкций и оборудования; назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании; проводить техническую инвентаризации зданий и сооружений.

Владеть: знаниями современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетных единицы, 108 часа.**

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** в 7 семестре для студентов очной формы обучения

Составитель: Бятова С.Г., ст.преподаватель кафедры ПГСиСМ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.14 Ценообразование и сметное дело

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело» относится к базовым дисциплинам обязательной части. Курс направлен на обучение студентов способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. Дисциплина изучается: студентами в седьмом семестре четвертого курса **очной формы обучения**; в восьмом семестре четвертого курса студентами **заочной формы обучения**.

2. Цель и задача изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавров по направлению «Строительство», знающих теоретические основы системы ценообразования в капитальном строительстве и умеющих использовать их в практической деятельности в строительных организациях.

Задачи дисциплины: рассмотреть особенности системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; сформировать понимание о методологии определения цены на строительную продукцию; раскрыть инженерную терминологию и основные понятия; познакомить с автоматизированным расчетом смет на объекты строительства.

3. Структура дисциплины

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Проектно-сметная документация в строительстве. Определение объёмов строительно-монтажных работ. Состав и структура сметной стоимости строительства и СМР. Методы определения сметной стоимости СМР. Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у выпускника формируются следующие общекультурные компетенции:

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

ПК-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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Уметь: разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности подтвержденным формам.

Владеть: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчётов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

5. Общая трудоемкость дисциплины

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

6. Формы контроля

Зачет в 7 семестре.

Составитель Игтисамов Р.С. доцент кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.15 Энергоэффективность зданий и сооружений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла ФГОСЗ+ВО по направлению 08.03.01. «Энергоэффективность зданий и

сооружений». Дисциплина изучается: студентами на четвертом курсе восьмой семестр. Осваивается на пятом курсе для студентов **заочной формы обучения** и во время четвертого курса восьмого семестра для студентов **очной формы обучения**.

Основополагающей задачей курса является создание у студента стартового потенциала в виде ключевых социально-экономических компетенций. Реализация поставленных задач призвана обеспечить успешную практическую деятельность после окончания учебы и формирование умения учиться «всю жизнь», творчески понимать все новое.

Знания, полученные в результате изучения дисциплины станут для студента основой для рационального проектирования и строительства инженерных систем.

2. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Энергоэффективность зданий и сооружений» является овладение, как классическими знаниями, так и новейшими научными разработками в области создания энергосберегающих и энергоэффективных зданий с позиции тепловой защиты и энергосбережения в системах обеспечивающих микроклимат и качество воздушной среды в помещениях. Освоение теоретических основ. Системное изложение положений, составляющих сущность энергоэффективных зданий: архитектурные, инженерные и технологические энергоэффективные решения.

2. Структура дисциплины

Общие сведения по энергоэффективности и энергосбережению. Правовые основы энергосбережения. Характеристика топливных и энергетических ресурсов городов РФ, традиционные технологии. Энергосберегающие технологии в городском хозяйстве РФ. Энергосбережение в зданиях и сооружениях в городах РФ. Бытовое энергосбережение.

Возобновляемые источники энергии. Мировой опыт энергосбережения и энергоэффективности. Перспективные виды топлив и новых технологий в городах РФ.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

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.

Знать: решения органов управления, связанные с выполнением мероприятий, направленных на модернизацию процессов рационального использования энергоресурсов в городе; основные подходы и технологии по энергосбережению в РФ; международный опыт и современные технологии энергосбережения; законодательную и нормативную базу области энерго- и ресурсосбережения; правовые и нормативные документы, регламентирующие отношения энергоснабжающих организаций с потребителями энергии.

Уметь: организовывать систему управления энергосбережением; разрабатывать стратегию и технологии энергосбережения в городе; привлекать инвестиции в решение проблем города, связанных с энергосберегающими технологиями.

Владеть: по разработке программ энергосбережения, оценки экономической эффективности мероприятий по энергосбережению; внедрения новых механизмов энерго и ресурсосбережения на основе мирового опыта.

Демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5 Общая трудоемкость

Дисциплины: **3 зачетные единицы, 108 часов.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация- **зачет. 5**

Составитель: доцент Чернов В.А. кафедры ТСиУН

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б.1.В.ОД16 «Введение в профессиональную деятельность»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело» относится к базовым дисциплинам обязательной части. Курс направлен на обучение студентов способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. Дисциплина изучается: студентами в первом семестре первого курса **очной и заочной формы обучения**

Дисциплина призвана ввести обучающихся в содержание будущего процесса обучения и будущей профессиональной деятельностью, ознакомить с материально-технической базой отделения, с кадровым составом отделения, с предприятиями регионального строительного комплекса в рамках экскурсий.

Дисциплина связана со всеми остальными дисциплинами, которые будут изучаться на старших курсах по профилю «Промышленное и гражданское строительство». Студентам необходимы знания по общешкольным курсам «Физики», «Математики», «Химии», «Истории»

2. Цели изучения дисциплины

Дисциплина является одной из начальных дисциплин, позволяющих получить основополагающие знания по истории и основным этапам развития теории и практики архитектурно-строительного дела в России и за рубежом. Целью преподавания дисциплины является знакомство студентов с их будущей специальностью, с перспективой и развитием гражданского и промышленного строительства.

Курс также посвящен формированию у бакалавров вводных современных знаний в области строительства, раскрытию сущностных основ будущей профессиональной деятельности выпускников.

3. Структура дисциплины

Предмет и задачи изучения дисциплины. Инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений. Истории и основных этапах развития теории и практики архитектурно-строительного дела в России и за рубежом. Понятие, сущность, история возникновения и развития архитектуры. Контроль качества в строительстве. Строительные материалы. Классификация. Свойства. Требования, предъявляемые к строительным машинам. Основы классификации строительных машин и оборудования. Коммунальные предприятия и организации, производящие материальную продукцию (водопроводы, организация газового хозяйства, электросети). Коммунальные предприятия, оказывающие услуги (жилищно-эксплуатационные организации, создающие благоприятные условия для проживания в жилых домах, городской пассажирский транспорт, предприятия санитарной очистки). Технологии строительства. Стройгенплан. Календарный график производства работ. Промышленность строительных материалов (включая производство строительного стекла и санитарно-технического оборудования). Промышленность строительных конструкций (сборный железобетон, конструкции из металла и дерева). Организационно-правовые формы предприятий. Городская среда. Общие экологические проблемы городов мира. Воздействие окружающей среды на здоровье городского населения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

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.

Знать: о взаимосвязях и значении всех дисциплин учебного плана вуза по специальности; особенности процесса обучения в вузе; основные документы,

регламентирующие жизнь и деятельность студентов, структуру вуза; правила пользования библиотекой, роль, значение инженера по специальности, знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Уметь: ориентироваться в структуре вуза; пользоваться научно-технической библиотекой, технической и периодической, справочной литературой.

Владеть: обладать навыками социальной значимости своей будущей профессии, владеть культурой мышления, способностью к восприятию, анализу информации;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация- **зачет**.

Составитель: к.э.н., доцент Игтисамов Р.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ « Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: с первого по шестой семестр с первого по третий курс для студентов **очной формы обучения**. Предшествующий уровень образования - среднее (полное) общее образование. Специальные требования к входным знаниям и умениям студента не предусматриваются.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Общая физическая подготовка, атлетическая гимнастика, бадминтон, волейбол, настольный теннис, футбол, баскетбол, лыжная подготовка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Владеть: средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; системой практических умений и навыков, обеспечивающих повышение двигательных и функциональных возможностей организма и совершенствование морально-волевых и психофизических качеств личности для обеспечения готовности к

полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетных единиц - 72 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **Зачет** в 1-6 семестре для студентов очной формы обучения

Составитель: Гжемская Нурия Халимовна, доцент кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 Металлические конструкции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Металлические конструкции» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается: во шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвёртого курса студентами **очной формы обучения**; в восьмом семестре четвертого курса и в девятом семестре пятого курса студентами **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Сопrotивление материалов», «Строительная механика». Изучение дисциплины «Металлические конструкции» невозможно без знания широкого круга специальных дисциплин: строительные материалы, сопротивление материалов, технология металлов, теория упругости, строительная механика.

2. Цель изучения дисциплины

Строительство является одной из самых металлоёмких отраслей народного хозяйства. Значительная часть стали расходуется на изготовление металлоконструкций, из которых возводятся автодорожные и железнодорожные мосты, каркасы промышленных и гражданских зданий, башни и мачты антенных устройств, опоры линий электропередачи, резервуары и газгольдеры и др.

Цель дисциплины - подготовка бакалавров к профессиональной и научной деятельности в области проектирования металлических конструкций.

3. Структура дисциплины

Свойства и работа строительных сталей. Работа элементов металлических конструкций и основы расчёта их надёжности. Соединение металлических конструкций. Балки и балочные конструкции. Центально-сжатые колонны. Фермы. Основы проектирования каркаса здания. Особенности работы и расчёта каркаса. Элементы покрытия. Колонны каркаса. Подкрановые конструкции. Производственные здания комплектной поставки. Реконструкция производственных зданий. Листовые металлические конструкции. Большепролётные металлические конструкции. Металлические конструкции многоэтажных зданий и высотных сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Знать: основные постулаты и методы, используемые при рассмотрении объектов приложения данной дисциплины.

Уметь: использовать основные постулаты и методы данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

Владеть: приемами использования основных положений и методов данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8 зачетных единицы, 288 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 6 семестре, **экзамен** в 7 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 8 семестре, **экзамен** в 9 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Сибгатуллин К. Э., доцент кафедры ПГСИСМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 Основы проектирования автомобильных дорог

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части блока Б1. Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвертого курса студентами **очной формы обучения**; в восьмом семестре четвертого и девятом семестре пятого курса студентами **заочной формы обучения**.

2. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины - является формирование у студентов знаний о методах проектирования и изысканиях автомобильных дорог с учетом народнохозяйственного значения этих сооружений, природных условий и требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок.

3. Структура дисциплины

Общие понятия об элементах дорог. Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к элементам дорог. Обоснование требований к элементам дороги. Особенности расположения дороги на местности. Правила трассирования и проектирования дорог. Организация проектирования автомобильных дорог. Инженерные изыскания автомобильных дорог. Сооружение поверхностного и подземного водоотвода. Проектирование мостовых переходов. Земляное полотно автомобильных дорог. Проектирование дорожных одежд. Вертикальная планировка населенных мест. Планировочная структура городов, особенности городского движения, основные элементы улиц и городских дорог. Особенности проектирования дорог и улиц в населенных местах. Проектирование пересечений в одном уровне. Проектирование автомобильных магистралей. Конструкция дорожных одежд в населенных местах. Трамвайные пути. Особенности проектирования аэродромов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила обоснования норм проектирования автомобильных дорог; принципы трассирования дорог; методы проектирования сооружений дорожного

водоотвода, земляного полотна, дорожных одежд, пересечений и примыканий, автомобильных дорог; методы проектирования мостовых переходов при пересечении водотоков; методы изыскания автомобильных дорог.

Уметь: проектировать автомобильную дорогу в трех проекциях (план, продольный и поперечный профили; рассчитывать отверстия водоотводных искусственных сооружений и конструкцию дорожной одежды; обеспечивать надежное функционирование автомобильной дороги в районах со сложными климатическими условиями при обязательном соблюдении требований, связанных с обеспечением удобства и безопасности движения.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, составлению технического задания и комплексной программы на проведение изысканий с целью изучения условий в месте строительства проектируемого сооружения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8 зачетных единиц - 288 часа**.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация: 6 семестр - **зачет**, 7 семестр - **проект, экзамен** для студентов очной формы обучения; 8 семестр - **зачет**, 9 семестр - **проект, экзамен** для студентов очной формы обучения.

Составитель старший преподаватель кафедры ТСУН. Новоселов О.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.2.1 Железобетонные и каменные конструкции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается: во шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвертого курса студентами **очной формы обучения**; в восьмом семестре четвертого курса и в девятом семестре пятого курса студентами **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Соппротивление материалов», «Строительная механика». Изучение дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» невозможно без знания широкого круга специальных дисциплин: строительные материалы, сопротивление материалов, технология металлов, теория упругости, строительная механика.

2. Цель изучения дисциплины

Строительство является одной из самых материалоёмких отраслей народного хозяйства. Значительная часть бетона и арматуры расходуются на изготовление железобетонных конструкций, из которых возводятся каркасы промышленных и гражданских зданий, мосты и путепроводы, подпорные стены, резервуары и др. Цель дисциплины - подготовка бакалавров к профессиональной и научной деятельности в области проектирования железобетонных и каменных конструкций.

3. Структура дисциплины

Свойства и работа бетона при различных нагрузках. Свойства и работа арматурных стержней. Свойства и работа каменных конструкций при различных нагрузках. Работа

элементов железобетонных и каменных конструкций при различных нагружениях, основы расчёта их надёжности. Стыки железобетонных конструкций. Изгибаемые элементы: балки и плиты. Расчёт прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов. Расчёт прочности по наклонным сечениям изгибаемых элементов. Сжатые элементы. Сжатые элементы. Растянутые элементы. Трещиностойкость и перемещения железобетонных элементов. Основы сопротивления железобетонных элементов динамическим воздействиям. Плоские перекрытия зданий. Железобетонные фундаменты неглубокого заложения. Каменные и армокаменные конструкции. Конструкции многоэтажных промышленных и гражданских зданий. Особенности железобетонных конструкций зданий и сооружений, возводимых и эксплуатируемых в особых условиях.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Знать: основные постулаты и методы, используемые при рассмотрении объектов приложения данной дисциплины.

Уметь: использовать основные постулаты и методы данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

Владеть: приёмами использования основных положений и методов данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **10 зачетных единицы, 360 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 6 семестре, **экзамен** в 7 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 8 семестре, **экзамен** в 9 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Корчагин О.П., доцент кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.2.2 Строительство автомобильных дорог

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Строительство автомобильных дорог» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: на третьем курсе на шестом семестре и на четвертом курсе на седьмом семестре для студентов **очной формы обучения**; на четвертом курсе в восьмом семестре и на пятом курсе во время девятого семестра для студентов **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Строительство автомобильных дорог» преследует цель: дать студентам базовый объём теоретических и практических знаний и навыков, позволяющих

эффективно решать производственно-технологические вопросы строительства автомобильных дорог.

3. Структура дисциплины

Дисциплина «Строительство автомобильных дорог» включает изучение следующих разделов: Введение в предмет. Подготовка дорожной полосы. Возведение земляного полотна. Материально-техническое обеспечение дорожного строительства. Строительство дорожных одежд. Организация дорожно-строительных работ. Обустройство дороги.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций

ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: технологические свойства дорожно-строительных материалов и способов их сохранения; виды и приёмы работы дорожно-строительных машин и др. средств механизации; технико-экономические критерии оптимизации принимаемых решений; основы разработки технологических строительных процессов; понятия и определения, используемые в области строительства автомобильных дорог; основные технологические и организационные задачи ведения работ по строительству автомобильных дорог; наиболее распространённые на практике технологии строительства земляного полотна и дорожных одежд с учётом особенностей дорожно-строительных материалов и климатических факторов; правила комплектования специализированных отрядов и организации их взаимодействия на объектах строительства автомобильных дорог; методы и приборы контроля качества строительства земляного полотна и дорожной одежды; правила соблюдения производственной и экологической безопасности ведения строительства автомобильных дорог.

Уметь: выбирать наиболее рациональной технологии и организации строительства земляного полотна и дорожной одежды; устанавливать потребность в грунте и дорожно-строительных материалах и комплектовать специализированные отряды по строительству земляного полотна и дорожной одежды; оформлять рабочую техническую документацию по строительству автомобильных дорог; осуществлять контроль качества и сопоставлять полученные результаты контроля качества с требованиями нормативных документов.

Владеть: навыками использования нормативной и технической литературы по строительству автомобильных дорог; навыками организации работ в сменном и календарном циклах; навыками формулирования принятых решений и их обоснования; работой на персональном компьютере;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **10 зачетных единиц - 360 часов**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 6 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 7 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 8 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 9 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Тимиров Э.В., доцент кафедры ТСУН

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 Конструкции из дерева и пластмасс

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается во время седьмого и восьмого семестра на четвёртом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время девятого и десятого семестра пятого курса для студентов **заочной формы обучения**. Курс базируется на знаниях, полученных при изучении естественно - научных дисциплин: «Математика», «Химия», «Физика», «Геология», дисциплин профессионального цикла: «Архитектура промышленных зданий», «Архитектура гражданских зданий», «Металлические конструкции, включая сварку», «Технология строительного производства», «Организация строительного производства», «Экономика строительства». Знания этого курса могут быть использованы для подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины - подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 «Строительство», в том числе обучение инженерному проектированию зданий и сооружений, на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП), обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, основам реконструкции и ремонта объектов с применением КДиП; обучение основам технологии изготовления, монтажа и определения технико-экономической эффективности КДиП.

3. Структура дисциплины

Введение. Древесина и пластмассы - конструкционные строительные материалы. Расчет элементов конструкций цельного сечения. Соединение элементов конструкций и их расчет. Сплошные плоскостные конструкции. Сквозные плоскостные конструкции. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений. Пространственные конструкции в покрытиях. Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс. Основы эффективного применения конструкций из дерева и пластмасс.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Знать: научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

Уметь: участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

Владеть: расчетами элементов конструкций цельного сечения; соединением элементов конструкций и их расчет; сплошными плоскостные конструкции; сквозными

плоскостные конструкции; обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений; пространственными конструкции в покрытиях.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц, 216 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 8 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** 9 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 10 семестре заочной формы обучения.

Составитель: Зонина С.В., старший преподаватель кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.3.2 Реконструкция автомобильных дорог

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство Осваивается во время седьмого и восьмого семестра на четвёртом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время девятого и десятого семестра пятого курса для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог» является более глубокое понимание переустройства дороги, отдельных участков в результате экономических изысканий. Дисциплина необходима для полноценного усвоения материал по проектированию автомобильных дорог.

3. Структура дисциплины

Особенности реконструкции дорог. Изыскания и проектирование реконструкции дорог. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги. Земляные работы при реконструкции. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений. Уширения, виды, укладка узких полос уширение. Реконструкция дорожных одежд. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Знать: основные положения и задачи производства работ; особенности основных технологических процессов при реконструкции дорог; методы их совершенствования; обеспечения качества, охраны труда; выполнения работ в экстремальных условиях.

Уметь: правильно организовывать рабочие места, техническое оснащение, выбрать материалы обеспечивающие надежность, качество и безопасность; оценивать и анализировать природно-климатические факторы; обоснованно выбирать методы производства работ, определить объемы, трудоемкость потребное количество работников, специализированных машин и оборудования; разрабатывать и обосновывать варианты технических решений, выбрать наилучший, исходя из критериев экономической эффективности и экологической безопасности; разрабатывать технологические карты строительного процесса реконструкции автомобильных дорог.

Владеть: расчета прочности, устойчивости дорожных конструкций, безопасности движения, обеспечения потребительских свойств автомобильных дорог, загрязнения окружающей среды; контроля над соблюдением технологической последовательности; ведения геодезических измерений и обработки их результатов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц, 216 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 8 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** 9 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 10 семестре заочной формы обучения

Составитель: Новоселов О.Г., старший преподаватель кафедры ТСУН

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 «Организация строительного производства»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация строительного производства» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается во время седьмого и восьмого семестра на четвёртом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время девятого и десятого семестра пятого курса для студентов **заочной формы обучения**

2. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация строительного производства» является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве. Задачи дисциплины - изучение принципов организации строительства отдельных объектов и комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительного-монтажных организаций.

3. Структура дисциплины

Капитальное строительство. Формы правления строительной организации. Основные участники строительства. Организация проектирования. Подготовка строительного производства. Организация материально-технического обеспечения строительства. Стройгенплан. Организация транспорта и механизации строительства. Эксплуатация парка строительных машин. Проект организации строительства. Проект производства работ.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

В результате изучения дисциплины студент должен:

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

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

Знать: основы архитектурно-конструктивного решения зданий; основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники; основы алгоритмического языка и технологию составления программ; технологии выполнения основных строительных процессов; взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств конструкционных строительных материалов при максимальном ресурсосбережении, а также методы оценки показателей их качества; функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий.

Уметь: разрабатывать технологические карты строительных процессов; работать на персональном компьютере, пользоваться оперативной системой и основными офисными приложениями; использовать новейшие строительные материалы и строительные машины в конкретных производственных условиях; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации.

Владеть: интегрированным подходом к стройгенплана; навыками комплексной оценки территории; профессиональными навыками представления решений, связанных с проектированием.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 8 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** 9 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 10 семестре заочной формы обучения

Составитель: Ахметов Ф.М., доцент кафедры ТСиУН

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.4.2 Городские улицы и аэродромы

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Городские улицы и аэродромы» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» Осваивается во время седьмого и восьмого семестра на четвертом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время девятого и десятого семестра пятого курса для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Городские улицы и аэродромы " является изучение способов оценки территории на пригодность для строительства и способов преобразования территории в соответствии с проектными задачами. Задачи освоения дисциплины овладение знаниями о вертикальной планировке, представлениями о способах оценки и проектного изменения территорий в рамках предмета вертикальной планировки; - понимание роли и места вертикальной планировки в системе проектировочной деятельности, в формировании проектного решения; - получение

практических навыков в составлении проектной документации с использованием средств вертикальной планировки.

3. Структура дисциплины

Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий
Вертикальная планировка городских территорий
Посадка здания на рельеф
Объемы земляных работ и баланс земляных масс.
Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов
Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок
Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей
Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытия
Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта
Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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

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

Знать: требования, методы исследования и критерии оценки экологического качества, комфорта и безопасности искусственной среды; принципы разработки энерго- и ресурсо-эффективных, экологически обоснованных, комфортных и безопасных архитектурных решений; базовые принципы учета требований безопасности жизнедеятельности при проектировании искусственной среды обитания и ее компонентов; условия и факторы определяющие возможность использования территории для строительства; методы и средства инженерной подготовки территорий под задачи строительства жилых и общественных объектов.

Уметь: обеспечивать высокие экологические качества энерго- и ресурсоэффективность архитектурных решений; критически оценивать решения по вертикальной планировке территорий для строительства жилых и общественных зданий.

Владеть: интегрированным подходом к проектированию инженерных систем и учету средовых факторов; навыками комплексной оценки территории; профессиональными навыками представления решений, связанных с инженерной подготовкой и благоустройством территорий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9 зачетных единиц (324 академических часа).**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 8 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** 9 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 10 семестре заочной формы обучения

Составитель: Новоселов О.Г., старший преподаватель кафедры ТСУН

ФТД.1 Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к факультативным дисциплинам ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство (ФТД.1). Осваивается на первом курсе второго семестра студентами **очной формы обучения**, на втором курсе во время четвертого семестра студентами **заочной формы обучения**

Государственный образовательный стандарт РФ изложил основные требования к качеству современного образования, среди которых – умение ориентироваться в мировом информационном пространстве, владение навыками работы с большими и постоянно меняющимися массивами информации, владение информационной культурой.

Значительное возрастание доли самостоятельной работы с источниками информации в структуре всех учебных дисциплин ОПОП, широкое внедрение новых информационных технологий, – все это обуславливает необходимость владения не только профессиональными знаниями и умениями, но и заставляет осваивать методы обучения пользователей навыкам работы с информацией. Таким образом, организация информационного образования и повышение информационной культуры личности представляет задачу первостепенной важности, чем и объясняется введение факультативного курса «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний».

В структуре общей образовательной программы вуза курс «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний» строится на синтезе достижений нескольких научных дисциплин: информатики, библиотековедения, библиографии, прикладной лингвистики, документоведения, делопроизводства. Для его овладения бакалаврам необходимы среднее образование в области истории, науки, культуры и навыки компьютерной грамотности.

Основной отличительной особенностью данного курса является то, что он носит прикладной характер и практическую направленность. Его успешное освоение даст возможность более рационально организовать самостоятельную работу студентов, сократить интеллектуальные и временные затраты на поиск и аналитико-синтетическую переработку учебной и научной информации, повысить качество знаний за счет овладения более продуктивными видами интеллектуального труда.

2. Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний» являются – дать студенту знания, умения и навыки информационного самообеспечения его учебной и научно-исследовательской деятельности, научить применять полученные знания, умения и навыки для решения задач профессиональной деятельности.

Освоение курса «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний» должно содействовать:

– ориентации в информационных ресурсах, освоению алгоритмов информационного поиска в соответствии с профессиональными информационными потребностями;

– освоению рациональных приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации и систематизации данных в соответствии с задачами учебного процесса;

– овладению формализованными методами аналитико-синтетической переработки (свертывания) информации;

– изучению и практическому использованию технологии подготовки и оформления результатов собственной учебной и научно-исследовательской деятельности.

3. Структура дисциплины

Книга и библиотека в жизни студента. Сеть библиотек России. Корпоративные сети. МБА, Информационные технологии, используемые в библиотеках. Автоматизированные библиотечные информационные системы. Интернет-ресурсы в помощь студенту. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Фонд справочных изданий. Фонды периодических и продолжающихся изданий. Отраслевая библиография. Отраслевые информационные ресурсы. Виды и типы изданий. Книга как основной вид издания. Методы самостоятельной работы с книгой. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Библиографические ссылки и списки использованной литературы. Оформление результатов исследования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

ОК-7-Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией: способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: особенности отбора во все возрастающем потоке информации источников для чтения, осознанный выбор тематики;

Владеть: теоретическими знаниями о сущности, функциях и многообразии документов, составляющих основу документной коммуникации и фондов библиотек; информационной культурой; культурой мышления и навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов; культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права;

Уметь: ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы, 72 часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация – **зачет.**

Составитель: к.ист.н, доцент Р.Н. Ахметзянова.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ФТД.2 Психология личной эффективности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данный курс является одним из факультативных дисциплин, изучаемых студентами. Содержание курса ориентировано на формирование базовых знаний в области психологии личности и необходимых умений и практических навыков в личностном развитии. 08.03.01 «Строительство» Осваивается во время седьмого семестра на четвёртом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время второго и третьего семестра на четвертом курсе для студентов **заочной формы обучения**

«Психология личной эффективности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Психология», «Социология».

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология личной эффективности» являются сформировать знания по концептуальным основам принципов повышения личной

эффективности с позиций фундаментального подхода к комплексу проблем, возникающих в связи с широким кругом задач, необходимых для реализации решений и обеспечения процесса контроля их исполнения.

3. Структура дисциплины

Методы эффективного труда. Основные виды эффективного поведения: агрессивное, манипулятивное и асертивное поведение. Асертивность как свойство личности, его характеристика. Соотношение мотивации, задач и целей личности с асертивным стилем поведения. Эффективные коммуникации. Характеристики эффективной личности. Язык эффективной самоорганизации. Эффективное целеполагание.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

ОК-6: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: содержание организации и управления временем как основы эффективного личностного развития, методик постановки личностных задач и эффективного контроля их исполнения;

Уметь: применять необходимые методы и приёмы организации и контроля эффективности, что позволяет понять способы создания личной модели и определить факторы, влияющие на качество и эффективность личности;

Владеть: навыками личностного развития, с помощью современных психотехнологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

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

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - **зачет**

Составитель: Закирова Лейсан Мударисовна, к. психол.наук, доцент