

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### История

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях всемирно-исторического процесса, основных этапах, событиях и особенностях российской истории.

Основные разделы:

Раздел 1. Русь в древности и в эпоху средневековья (IX-XVI вв.)

Раздел 2. Российская империя и мир в XVIII-начале XX вв.

Раздел 3. Россия и мир в XX–начале XXI века

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-2; ОК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Философия

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о философии как всеобщем способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского познания, философских проблемах и методах их исследования; понимание принципов философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с философским текстом. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Основные разделы дисциплины:

- знакомство студентов с историко-философским наследием, классическими и современными философскими концепциями; формирование представления об исторических и современных достижениях теоретического мышления в познании взаимоотношений человека и мира и, на этой основе развитие способности сознательного выбора мировоззренческих ориентаций;
- формирование представления о своеобразии философии, ее предмете и месте в культуре; научных, религиозных и философских картинах мироздания; сущности, назначении и смысле жизни человека, целостных аспектов его общественного бытия;
- знание условий формирования личности, ее свободы, ответственности, характера взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношения к природе и обществу, структурированности общества по национально-культурным, классово-групповым и религиозным признакам, движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе;
- понимание сущности научного познания, роли и значения логического мышления в научном познании, основных форм фиксации и преобразования знания на уровне абстрактного мышления, связи мышления с языком и роли последнего в мыслительных процессах; механизмов функционирования и развития теоретического и эмпирического уровней научного познания;
- формирование представлений о многообразии форм знания, соотношения истины, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; понимать роль науки в развитии цивилизации, иметь представление о связанных с ней современных социальных и этических проблемах, знать структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию;
- развитие способности формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- владение навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- формирование способности и готовности к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1, ОК-6, ОК-7.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Иностранный язык**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы:

1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения.
2. Деловая сфера коммуникации.
3. Профессиональная сфера коммуникации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5;ОК-7;ОПК-9.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, 2 контрольных работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Правоведение (основы законодательства в строительстве)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование современного правосознания студентов; формирование у студентов представлений о праве в целом, о правовой системе России, тенденциях ее развития; формирование систематизированных знаний по основам законодательства в строительстве; обучение способам поиска нужной юридической информации и работы с ней.

Основные разделы:

Раздел 1. Понятие права и закона, правоотношения, правонарушения и юридическая ответственность, юридические лица, основные положения конституционного права РФ.

Раздел 2. Административное, экологическое, финансовое, налоговое право.

Раздел 3. Гражданское, семейное, уголовное, авторское право.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4,ОПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Экономика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Модуль 1. Введение в экономику.

Модуль 2. Микроэкономика.

Модуль 3. Макроэкономика.

Модуль 4. Современная экономика России.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Математика**

Цель изучения дисциплины:

Целью математического образования является:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;
- приобретение рациональных качеств мысли, чуткая объективности, интеллектуальной честности; развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера.

Основные разделы:

Линейная алгебра и комплексные числа.

Векторная алгебра и аналитическая геометрия.

Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Интегральное исчисление функций одной переменной.

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ.

Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Векторный анализ.

Теория вероятностей и математическая статистика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1;ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации:

экзамен, 2 контрольные работы, зачет, 2 контрольные работы, зачет, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Информатика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.

Для этого необходимо:

- ознакомить учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе;

- научить студентов практическому использованию средств новых информационных технологий (НИТ) в образовании, при решении прикладных задач в различных предметных областях и применению мультимедиа технологий в образовательной и научной деятельности

- Основные разделы:

Раздел 1. Базовые понятия информатики.

Раздел 2 Основные принципы работы Internet.

Раздел 3. Основные приемы работы с редактором Word.

Раздел 4. Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad.

Раздел 5. СУБД Access.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-4;ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инженерная графика**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является базовая инженерная подготовка: выработка знаний, умений и навыков, необходимых развитие пространственного представления и воображения, формирования конструктивно-геометрического мышления на основе пространственных графических моделей. Инженерная графика позволяет решать теоретические и практические задачи в виде чертежей.

Основные разделы:

- Конструирование геометрических моделей;
- Позиционные задачи;
- Проекционное черчение;
- Строительное черчение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК- 3, ПК- 2

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет, 2 контрольные работы.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Химия

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач.

Основные разделы:

Строение вещества.

Основные закономерности химических процессов.

Химические процессы в водных растворах.

Общая характеристика металлов, неметаллов и их соединений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2;

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Физика

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, примеры применения законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов. Студент должен понимать и использовать в своей практической деятельности базовые концепции и методы, развитые в современном естествознании.

Основные разделы:

I. Раздел 1. Кинематика поступательного и вращательного движения. Раздел 2. Динамика поступательного движения. Энергия. Работа. Раздел 3. Динамика вращательного движения. Раздел 4. Механические колебания. Раздел 5. Элементы механики сплошных сред.

Раздел 6. Релятивистская механика.

II. Раздел 1. Молекулярно кинетическая теория газов. Раздел 2. Основы термодинамики. Раздел 3. Реальные газы, жидкости и твердые тела.

III. Раздел 1. Электростатика. Электроёмкость. Раздел 2. Постоянный электрический ток.

IV. Раздел 1. Магнитостатика. Раздел 2. Электромагнитная индукция.

V. Раздел 1. Волны. Интерференция, дифракция и поляризация света. Раздел 2. Законы теплового излучения.

VI. Раздел 1. Атомная физика и элементы квантовой механики. Раздел 2. Ядерная физика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации: зачет, 2 контрольные работы, экзамен, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Экология

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования.

Основные разделы:

1. Аутэкология.
2. Демэкология.
3. Синэкология.
4. Биосфера.
5. Природопользование.
6. Воздействие человека на экосистемы.
7. Глобальные проблемы современности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Основные разделы:

1. Кинематика.
2. Статика.
3. Динамика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Техническая механика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с методами математического описания расчетных схем строительных конструкций; формирование инженерного мышления и развитие навыков, позволяющих решить практические задачи; изучения первой инженерной дисциплины рассматривающей вопросы расчета элементов конструкций на прочность и жёсткость.

Основные разделы:

1. Расчет стержней при простых видах нагружений.
2. Расчет стержней при сложных видах нагружений.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

Основные понятия, определения и обозначения принятые СНиП; условия равновесия элементов конструкций; основные формулы и законы; способы расчета элементов конструкций на растяжении, сжатие, изгиб, сдвиг.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Механика грунтов

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: выработка у студентов навыков оценки физических и механических характеристик грунтов и инженерных методов расчета грунтов оснований зданий и сооружений.

Основные разделы:

1. Физические и механические характеристики грунтов.
2. Основные закономерности механики грунтов.
3. Напряжения в грунтах.
4. Предельные нагрузки на грунт.
5. Устойчивость грунтовых откосов.
6. Горизонтальные нагрузки на сооружения в грунте.
7. Деформации грунтов.
8. Работа структурно-неустойчивых грунтов под нагрузкой.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Геодезия

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации автомобильных дорог, ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Основные разделы:

1. Топографическая основа для проектирования.
2. Геодезические измерения.
3. Топографические съемки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-6, ПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы архитектуры и строительных конструкций**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами общих сведений о жилых зданиях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования. Являясь начальным разделом проектирования, основы архитектуры определяют разработку всех последующих разделов проектного процесса (конструирование зданий, возведения зданий).

Основные разделы:

1. Основы архитектуры и строительных конструкций.
2. Основы проектирования малоэтажных жилых домов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-3;ОПК-8.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Геология

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является освоение студентами комплекса знаний об инженерно-геологической среде, природных геологических процессах и явлениях, а также выработка у студентов навыков определения проявления возможных инженерно-геологических процессов при строительстве и эксплуатации сооружений и дорог, способных оказать на них отрицательное воздействие и привести к преждевременному разрушению, а также обучение студентов методам устранения или уменьшения вредных воздействий этих процессов.

Основные разделы:

1. Общие сведения.
2. Минералогия и петрография.
3. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.
4. Гидрогеология и инженерная геология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Безопасность жизнедеятельности**

Цель изучения дисциплины:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» – обязательная базовая дисциплина, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС). Изучением дисциплины достигается формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основные разделы:

1. Введение. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Нормативно-правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в РФ. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
3. Чрезвычайные ситуации природного характера.
4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
5. Социально-экономические чрезвычайные ситуации.
6. Безопасность трудовой деятельности и бытовой травматизм.
7. Меняющиеся факторы среды обитания и здоровье населения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-9, ОПК-5

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Строительные материалы

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения. Обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью:

- формирование у студента представлений о взаимосвязи состава, структуры и свойств строительных материалов.

- получение представлений о методиках испытания строительных материалов и оценки их свойств, механических и физико-химических методах исследования.

- изучение составов, технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Основные разделы:

- основы строительного материаловедения. Связь структуры материалов и их свойств;

- нерудные строительные материалы и изделия. Материалы и изделия на основе неорганических вяжущих веществ;

- материалы и изделия на основе органических вяжущих веществ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Теплогазоснабжение с основами теплотехники

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции.

Основные разделы:

1. Тепловой баланс.
2. Отопление.
3. Теплоснабжение.
4. Газоснабжение.
5. Вентиляция.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов навыков в практическом применении знаний в области устройства и конструирования сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Основные разделы:

1. Назначение и устройство системы водоснабжения населенного пункта
2. Гидравлический расчет наружной водопроводной сети
3. Устройство и расчет внутренних систем водоснабжения и водоотведения
4. Назначение и устройство системы водоотведения населенного пункта
5. Гидравлический и геодезический расчёты наружной водоотводящей сети
6. Сооружения очистки сточных вод

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2, ОПК-3.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Основные разделы:

1. Метрология.
2. Стандартизация.
3. Контроль качества.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Электроснабжение с основами электротехники

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, знающих основные положения по электротехнике, электронике

Основные разделы:

1. Электрические цепи.
2. Электрические машины.
3. Электроснабжение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Технологические процессы в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Основные разделы:

1. Основы технологического проектирования.
2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.
3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций.
4. Технологические процессы устройства защитных покрытий.
5. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-7; ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы организации и управления в строительстве**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обеспечение научно-информационной и научно-практической основы для формирования инженерно грамотных и активных профессионалов, осознающих свое место в строительной отрасли, способных эффективно организовывать и планировать производство на основе действенной системы управления.

Основные разделы:

1. Основы организации строительства и строительного производства.
2. Управление строительным производством.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-7; ПК-7; ПК-11.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Теоретический раздел.
2. Методико-практический раздел.
3. Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-8

Форма промежуточной аттестации: 4 зачета.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Бизнес-планирование**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: изучение состояния существующего механизма функционирования и управления в городском хозяйстве, формирование экономического мышления будущего специалиста, адаптированного к рыночным условиям.

Основные разделы:

1. Основы экономики отрасли
2. Основы экономики градостроительства
3. Основы экономики строительства
4. Основы экономики городского хозяйства

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-3, ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Теория и история культуры

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является Развитие у студентов культурных компетенций, обеспечивающих формирование мировоззрения, соответствующего современным концепциям картины мира, воспитание толерантности через умение интерпретировать социокультурные события в соответствии с различными системами ценностей.

Основные разделы:

Разделы модуль №1 «Теория культуры»:

- Культура как предмет изучения;
- Морфология и генезис культуры;
- Культурные ценности и нормы.

Разделы модуля №2 «История мировой культуры»:

- Культура древних цивилизаций;
- Культура западноевропейского Средневековья и Ренессанса;
- Европейская культура Нового и новейшего времени.

Разделы модуля №3 «История отечественной культуры»:

- Древнерусская культура;
- Культура России XVIII-XIX веков;
- Культура России XX-XXI веков.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-6, ОК-7, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Социология в строительной сфере

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: обеспечение научно-информационной основы для формирования граждански грамотных и социально активных профессионалов в сфере строительства, осознающих свое место в современном обществе, способных адекватно анализировать и оценивать процессы и явления жизни.

Основные разделы:

3 модуля:

№ 1 Предмет история становления социологии;

№ 2 Социология личности, личность и общество;

№3 Социальный контроль и социальные отклонения в сфере строительства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-6, ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Механика жидкости и газа

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является сформировать представление о практическом применении знаний основных законов равновесия и движения жидкостей и газов, а также взаимодействие с твердыми границами и телами, необходимых для дальнейшего изучения специальных дисциплин и практической деятельности по специальности.

Основные разделы:

модуль «Физические свойства жидкости»,

модуль «Гидростатика»,

модуль «Гидродинамика»,

модуль «Фильтрация»,

модуль «Аэромеханика»

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2; ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Строительная информатика

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы студенты получили навыки использования компьютерных технологий и коммуникационных сетей в интеллектуальном развитии строительного производства.

Основные разделы:

1. Численное решение алгебраических задач в строительстве.
2. Методы приближенных вычислений в строительстве.
3. Методы решения строительных задач, описываемых одномерными обыкновенными дифференциальными уравнениями.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1 ОПК-4, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Проектирование и строительство автомобильных дорог в районах распространения многолетнемерзлых грунтов

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: рассмотрение принципов технико-экономического обоснования размеров всех элементов дороги на основе комплексного учета ее народнохозяйственного значения, природных условий и требований эффективности, экономичности и безопасности автомобильных перевозок, методов выбора направления дороги на местности и составления проекта ее постройки на базе использования современных компьютерных технологий и приборов (САПР-АД).

Основные разделы:

- 1 Инженерное мерзлотоведение.
- 2 Проектирование автомобильных дорог на многолетнемерзлых грунтах.
- 3 Строительство автомобильных дорог на многолетнемерзлых и льдонасыщенных грунтах.
- 4 Современные методы стабилизации мерзлых горных пород.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет, 2 контрольные работы



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Сопротивление материалов

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с методами математического описания расчетных схем строительных конструкций; формирование инженерного мышления и развития навыков, позволяющих решить практические задачи; изучения первой инженерной дисциплины рассматривающей вопросы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Основные разделы: Расчеты стержневых систем при простых видах нагрузений с учетом пластических деформаций; расчет статически неопределимых систем; Расчеты стержней на ударную нагрузку; расчеты стержней на устойчивость; расчет стержней на повторно-переменные нагрузки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2, ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, 4 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Строительная механика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобрести навыки в области анализа работы и расчета конструкции и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных внешних воздействиях с использованием современных вычислительных методов и программных расчетных комплексов.

Основные разделы:

- 1 Расчет статически определимых систем (СОС).
2. Расчет статически неопределимых систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, 4 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы проектирования автомобильных дорог**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является рассмотрение принципов технико-экономического обоснования размеров всех элементов дороги на основе комплексного учета ее народнохозяйственного значения, природных условий и требований эффективности, экономичности и безопасности автомобильных перевозок, методов выбора направления дороги на местности и составления проекта ее постройки на базе использования современных компьютерных технологий и приборов (САПР-АД).

Основные разделы:

Основы проектирования дорог. Проектирование, конструирование, расчет и технико-экономическое обоснование дорожных одежд. Автомагистраль. Проектирование дорог в сложных природных и технических условиях.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовой проект, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Технология строительства автомобильных дорог

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обучение студентов навыков разработки технологии и организации производства работ по строительству автомобильной дороги в целом и отдельных ее сооружений.

Основные разделы:

Общие сведения по строительству автомобильных дорог

Общие сведения по производственным предприятиям дорожного строительства

Особенности строительства городских улиц и дорог

Основные особенности организации дорожно-строительных работ

Основы теории механизированного поточного способа

Применение современных материалов при строительстве дорог

Применение отходов промышленности при строительстве слоев оснований

Обеспечение качества строительства автомобильных дорог

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации:

зачет, курсовая работа, экзамен, курсовая работа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Эксплуатация автомобильных дорог

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов в области эксплуатации автомобильных дорог в профессиональном повышении по разделам содержание, ремонт и реконструкция дорог.

Основные разделы: системный подход к эксплуатации, техническая оценка дорог, технология ремонта и содержания комплекса обустройства и обслуживания. ОБДД экология прилегающих территорий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-12, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации:

экзамен, курсовая работа, зачет, курсовой проект.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инженерные сооружения в транспортном строительстве**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавра способного к системному анализу комплекса инженерно-геологических, геокриогенных, гидрологических, гидрометрических, климатических факторов, к анализу прочностных, деформативных свойств различных материалов, методов обеспечения безопасности функционирования сооружения, обеспечения безопасности движения для рационального проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений на автомобильных дорогах и в городах.

Основные разделы:

1. Мостовые сооружения и трубы на автомобильных и городских дорогах.
2. Деревянные мосты.
3. Железобетонные мосты.
4. Металлические мосты.
5. Транспортные сооружения в городах и на пересечениях дорог
6. Опоры мостов и водопропускные трубы.
7. Организация строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции мостов.
8. Автодорожные и городские тоннели.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, курсовая работа, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основания и фундаменты**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является выработка умения выбрать тип фундамента в зависимости от грунтов основания и вида сооружения, освоение методов расчета оснований и фундаментов по предельным состояниям и способов возведения фундаментов транспортных сооружений в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях.

Основные разделы:

1. Основные понятия об основаниях и фундаментах. 2. Исторические аспекты развития фундаментостроения. 3. Фундаменты мелкого заложения (на естественном основании). Классификация. Конструкции и особенности армирования фундаментов. Глубина заложения фундаментов. 4. Расчет фундаментов мелкого заложения и их оснований по двум группам предельных состояний. 5. Производство работ по возведению фундаментов мелкого заложения (на естественном основании) в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях. 6. Свайные фундаменты. Классификация. Конструкции забивных и буронабивных свай и особенности их применения в зданиях и сооружениях в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях. 7. Несущая способность свай по грунту: аналитический, динамический и статический методы определения. 8. Расчет свайных фундаментов по двум группам предельных состояний. 9. Производство работ по возведению фундаментов мелкого заложения (на естественном основании) в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях. 10. Фундаменты из опускных колодцев. Конструкции и технологии возведения. Область применения. 11. Расчет фундаментов из опускных колодцев на эксплуатационные нагрузки и нагрузки строительного периода. 12. Кессонные фундаменты. Особенности технологии их возведения. Область применения. 13. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах. 14. Усиление фундаментов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-8, ПК-2, ПК-3.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, курсовой проект, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инженерные сети и оборудование**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, знающих основные положения по устройству, строительству и эксплуатации городских инженерных сетей, коллекторов и установка сооружений на сетях водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий.

Основные разделы:

1. Сети водоснабжения.
2. Сети водоотведения.
3. Отведение и очистка поверхностного стока.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Организация, планирование и управления в строительстве транспортных сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обеспечение научно-информационной и научно-практической основы для формирования инженерно грамотных и активных профессионалов, осознающих свое место в строительной отрасли, способных эффективно организовывать и планировать производство на основе действенной системы управления.

Основные разделы:

1. Основы организации строительства и строительного производства.
2. Управление строительным производством.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-7; ПК-7; ПК-11.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных условиях

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является Рассмотрение принципов технико-экономического обоснования элементов дорог на основе учета природных условий.

Основные разделы:

Серпантины; болота; овраги; засоленные грунты

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4; ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Прикладная физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Теоретический раздел.
2. Методико-практический раздел.
3. Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-8, ОК-9.

Форма промежуточной аттестации: 2 зачета, 6 контрольных работ.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

История строительства и введение в специальность

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является изучение и приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний в области развития и совершенствования строительного дела с древнего до нашего времени в тесной связи с развитием производственных сил и производственных отношений.

Основные разделы:

Строительная техника первобытного общества; Строительное дело в странах Древнего Востока, Западной и Центральной Европы; Строительная техника на Руси с древнейших времён до XVIII века. История развития промышленного строительства в России; Развитие строительной техники, земляных работ и фундаментостроения; Развитие строительных конструкций с начала 18 века.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-2; ПК-13.

Форма промежуточной аттестации зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

История дорожного строительства и введение в специальность

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: развитие логического мышления, способностей к анализу изучаемого материала, исторических моментов в увязке с совершенствованием техники дорожного строительства.

Основные разделы:

1. Дороги древнего мира.
2. Дороги средневековья.
3. Дороги XX века.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-2, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Ценообразование и сметное дело в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний и навыков в области ценообразования и сметного дела в строительстве в современных условиях, необходимых в дальнейшем для практической деятельности бакалавра.

Основные разделы:

Основы ценообразования и сметного дела в строительстве.

Сводная сметная документация на строительство (капитальный ремонт).

Договорные отношения в строительстве.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инвестирование в строительстве**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: изучение теории, практики и методических основ ценообразования и управления инвестициями в строительстве.

Основные разделы:

1. Инвестирование и инвестиционно-строительная деятельность.
2. Ценообразование в строительстве

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10.

Форма промежуточной аттестации : зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Геоинформационные системы в транспортном строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров в области профессиональной деятельности, включающей топографо-геодезические изыскания, проектирование, возведение, эксплуатацию, оценку и реконструкцию транспортных сооружений с применением ГИС.

Основные разделы:

Тема 1. Основные сведения о геоинформатике и ГИС. Методология транспортной геоинформатики.

Тема 2. Координатная основа геоинформатики. Общеземные геоцентрические и референсные системы координат. Переход от геоцентрических к топоцентрическим системам координат.

Тема 3. Основные технологии сбора геоданных. Источники данных ГИС и их типы. Статические, картографические, данные дистанционного зондирования. Обновление геоинформации методом маршрутной аэросъемки дорог со сверхлегких летательных аппаратов.

Тема 4. Организация данных в геоинформатике. Локализация, интеграция, стратификация. Цифровая картография. Математическая основа карт. Системы координат. Картографические проекции. Понятие объекта, слоя. Элементы MAP – алгебры.

Тема 5. Методы обработки и представления графической информации. Векторизация. Геоинформационное моделирование. Буферизация. Геокодирование. Нетопологическое и векторно-топологическое представления объектов.

Тема 6. Методы и системы хранения данных. Базы данных. Обмен информацией между разными ГИС и программами. Распределенные системы. Работа с ГИС-данными в Internet.

Тема 7. Геоинформационные системы транспорта. Высокоточные цифровые модели автомобильных дорог. Перспективы транспортной геоинформатики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инженерно-геодезическое сопровождение**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, в области профессиональной деятельности, включающей геодезические работы при инженерных изысканиях, проектировании, возведении, эксплуатации, обслуживании, мониторинге, оценке и реконструкции транспортных сооружений с применением методов спутниковых определений положений и электронной тахеометрии, что дополняет основные сведения о геодезических работах, полученные студентами по геодезии на 1-м курсе.

Основные разделы:

1. Методы проведения топографо-геодезических изысканий с применением спутниковых методов определения положений.
2. Способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию с использованием координат полученных спутниковыми приемниками и преобразования их в другие системы.
3. Нормативная база в области топографо-геодезических изысканий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации      зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Геодезические работы на строительной площадке**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации линейных сооружений, промышленных и гражданских зданий, ознакомление с современными технологиями, используемыми в работе с геодезическими приборами, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Основные разделы:

1. Геодезические работы при изыскании и проектировании сооружений
2. Геодезические работы при перенесении проекта на местность.
3. Геодезические работы в процессе строительства и эксплуатации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Численные методы расчета**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Численные методы расчета» является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 «Строительство». Цель изучения дисциплины, соотнесена с общими целями ОП, имеющими междисциплинарный характер и связанными с формированием социально-личностных компетенций.

Дисциплина «Численные методы» готовит студентов к разработке и применению с помощью компьютеров вычислительных алгоритмов решения краевых задач для дифференциальных уравнений в частных производных.

Целью изучения дисциплины является: Знакомство с основными методами аппроксимации функций и численным дифференцированием и интегрированием.

Основные разделы:

1. Задача интерполяции функции, интерполяционные полиномы.
2. Методы численного дифференцирования.
3. Метод конечных разностей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК- 4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Современные технологии в проектировании транспортных сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: дать представление об основных современных технологиях проектирования.

Основные разделы:

1. Понятие о современных технологиях проектирования транспортных сооружений и инженерная цифровая модель местности.
2. Применение САПР в проектировании автомобильной дороги.
3. Оптимизационные и графические методы проектирования транспортных сооружений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, ПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы научных исследований**

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины заключается в знакомстве студентов с методами и содержанием прикладных научных исследований, их организацией и проведением.

Основные разделы:

Понятие, содержание и функции науки.

Методы получения знания и его формы.

Математическое моделирование. Методы сбора количественной информации.

Экспериментальные исследования.

Проектирование методов проектирования.

Изобретательство и интеллектуальная собственность.

Информационно-библиографические ресурсы.

Система аттестации научных кадров в Российской Федерации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-13, ПК-14, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Современные материалы в строительстве автомобильных дорог**

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студента представления о связи структуры и свойств современных дорожно-строительных материалов;
- изучение составов, технологических основ получения современных дорожно-строительных материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Основные разделы:

- № 1 Современные органические вяжущие для приготовления асфальтобетона;
- № 2 Современные дорожные битумоминеральные смеси.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14 ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Организация безопасности движения специального транспорта и средств механизации

Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является приобретение студентами знаний и умений по обеспечению безопасности движения при организации перевозочного процесса, овладение навыками и приёмами устранения и недопущения причин и условий, способствующих дорожно-транспортным происшествиям специального транспорта и средств механизации.

Основные разделы:

1. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, безопасности дорожного движения и противопожарной защиты.
2. Назначение и основные технико-эксплуатационные характеристики подвижного состава автомобильного транспорта, погрузочно-разгрузочных механизмов и средств механизации.
3. Организация перевозок крупногабаритных, тяжеловесных грузов и опасных грузов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Ремонт и содержание искусственных сооружений на автомобильных дорогах

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: выработка у студентов навыков оценки физических и механических характеристик грунтов и инженерных методов расчета грунтов оснований зданий и сооружений.

Основные разделы:

Раздел 1.Содержание искусственных сооружений (ИССО)

Раздел 2.Ремонт искусственных сооружений

Раздел 3.Реконструкция искусственных сооружений

Раздел 4.Реконструкция искусственных сооружений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Экономико-математические методы проектирования и строительства автомобильных дорог

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: в знакомстве студентов с современными экономико-математическими методами и методами исследования операций к отысканию оптимальных решений в области дорожного строительства; приобретении навыков решения экономико-математических задач.

Основные разделы:

Прикладные вопросы теории вероятностей и математической статистики в проектировании строительства автомобильных дорог.

Модели экстремального анализа в проектировании дорожного строительства.

Применение моделей массового обслуживания в проектировании производства работ.

Организация материального обеспечения дорожного строительства с использованием моделей управления запасами.

Модели сетевого планирования дорожно-строительных работ.

Применение методов статистического анализа для оценки качества строительной продукции и надежности транспортных сооружений.

Экономико-математические методы проектирования организационных структур.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2, ОПК-6, ПК-12.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Реконструкция автомобильных дорог

#### Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и навыков по назначению и организации работ реконструкции объектов дорожно-транспортного хозяйства.

#### Основные разделы:

Принципы назначения работ по реконструкции автомобильных дорог. Подготовительные работы по реконструкции автомобильных дорог и производство земляных работ. Реконструкция дорожных одежд. Реконструкция водопропускных труб. Реконструкция мостов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Проектирование сетей автомобильного транспорта**

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: обучение студентов навыка проектирования сети дорог с учетом выявленного грузопассажирооборота с потребностями перевозка грузов в конкретном районе

Основные разделы:

Задачи, характер и состав обследований; установление районов тяготения; расчет грузопассажиропотоков; определение интенсивности движения принципиальной схемы начертания дорог.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-14

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Автоматизированное проектирование автомобильных дорог

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: привить навыки выполнения проекта дороги с помощью САПР.

Основные разделы:

1. Проектирование плана, продольного и поперечных профилей автомобильной дороги.
2. Проектирование примыкания дороги.
3. Проектирование дорожных одежд и экспорт результатов проектирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, ПК-4.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Инженерная гидрология. Основы проектирования мостовых переходов

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является:

- ознакомить студентов с основными законами и формами движения природных вод;
- изучить способы оценки расчетных гидрологических характеристик (расходов воды, наносов, ледовых явлений и т.д.);
- освоить методику расчета отверстий мостов и деформаций подмостовых русел.

Основные разделы:

Основы гидрологии суши

Гидрологические и гидрометрические исследования на мостовых переходах

Основы проектирования мостовых переходов через водотоки

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Сметное дело

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний и навыков в области сметного дела в автомобильном строительстве в современных условиях

Основные разделы:

1. Основы сметного дела в строительстве.
2. Особенности определения сметной стоимости отдельных видов работ и затрат.
3. Сводная сметная документация на строительство.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Экономика отрасли (Экономика дорожного хозяйства. Экономика строительства, ремонта и содержания дорог)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами научных, теоретических и методических знаний в области экономики дорожного хозяйства. Экономика строительства, ремонта и содержания дорог, отражающий специфику инвестиционно-строительных, проектных, плановых и производственных решений.

Основные разделы:

1. Основы экономики строительства.
2. Разработка и реализация инвестиционно-строительных проектов.
3. Экономика строительного предприятия (с элементами анализа).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Дорожные условия и безопасность движения

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения учебного материала является получение учащимися теоретических знаний и навыков в следующих областях:

- разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения при проектировании автомобильных дорог, городских улиц и объектов транспортной инфраструктуры;

- оценка безопасности движения на участках автомобильных дорог, городских улиц, и объектах транспортной инфраструктуры;

- разработка мероприятий по повышению безопасности движения при реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог, городских улиц и объектов транспортной инфраструктуры;

Основные разделы:

Общие сведения об обеспечении безопасности дорожного движения;

Правила применения технических средств организации дорожного движения;

Методики оценки безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах;

Планирование мероприятий по повышению безопасности дорожного движения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Дорожный сервис

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, проектирования комплексов обслуживания на автомобильных дорогах.

Основные разделы:

1. История развития дорожного сервиса
2. Методика проектирования архитектурной композиции автомобильной дороги
3. Проектирование обслуживания движения
4. Архитектурно-ландшафтное благоустройство автомобильных дорог.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет, контрольная работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обучение студентов навыкам проектирования автомагистралей с учетом ландшафта

Основные разделы:

проектирование автомагистралей в связи с ландшафтом;

транспортные развязки;

многоярусные автомагистрали;

пешеходные переходы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4; ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Оценка и диагностика транспортных сооружений**

Цель изучения дисциплины:

- получение теоретических знаний и приобретение практических навыков в оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог с учетом последних достижений науки и техники, а также овладение способностью самостоятельной оценки состояния автомобильных дорог, выявления участков дорог не отвечающим нормативным требованиям к их транспортно-эксплуатационному состоянию и определение видов и составов основных работ и мероприятий по содержанию, ремонту и реконструкции с целью повышения их транспортно-эксплуатационного состояния до требуемого уровня.

- формирование взгляда на сооружения, условия эксплуатации и изменяющиеся их функциональные параметры как систему, работоспособность которой определяется на основе учета взаимовлияния конструктивно-технологических решений, климатических и техногенных факторов; показать значимость своевременной и всесторонней оценки технического состояния искусственных сооружений в актуализации мер по сохранению их работоспособности.

Основные разделы:

1. Основные понятия, определения, нормативная документация.
2. Организация и технология работ по диагностике автомобильных дорог.
3. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.
4. Формирование информационного банка данных о состоянии дорог.
5. Планирование видов и объемов работ на основе анализа фактического состояния дорог.
6. Общие вопросы эксплуатации и содержания искусственных сооружений.
7. Условия эксплуатации, долговечность конструкций, работоспособность и срок службы искусственных сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-7, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 2 контрольные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инновации в строительстве**

Цель изучения дисциплины:

- подготовка высококвалифицированных специалистов, способных на базе полученных знаний развить практические навыки управления процессами разработки и реализации инноваций – основного фактора развития экономики современного общества;
- формирование современных представлений об инновационном характере предпринимательства и особенностях и механизмах инновационной деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Основные разделы:

1. Роль инноваций в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
2. Экономический механизм развития инновационной деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
3. Оценка эффективности инновационных проектов в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-11.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Оценка автомобильных дорог в информационной среде IndorCAD

Цель изучения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины заключается в том, чтобы студент овладел средствами компьютерного моделирования автомобильной дороги с помощью профессионального специализированного программного комплекса IndorCAD.

Основные разделы:

Модуль 1. Оценка поверхностного стока воды с прилегающей территории и поверхности дороги

Модуль 2. Визуализация проекта в трёхмерной модели

Модуль 3. Автоматизированные расчёты конструкций дорожных одежд по прочности и морозоустойчивости

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет.