

**Приложение Е**  
**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«История»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** социально-гуманитарных дисциплин.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** философия, социология.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами систематизированных знаний в области исторического развития общества, отвечающие современному уровню развития личности. Формирование общепрофессиональной культуры студентов, расширение их кругозора, осмысление происходящих процессов с опорой на исторический опыт; способствовать воспитанию чувства исторической преемственности. Сформировать у студентов представление об основных отличительных особенностях развития отечества в контексте мирового опыта. Выработать на историческом материале навыки синтетического видения современной обстановки, умения адекватно ориентироваться в ней

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальной (УК-5) компетенции выпускника.

**Содержание дисциплины:** Зарождение древнерусского государства. Принятие христианства. Культура Киевской Руси. Русские земли и княжества в XII–XIII вв. Формирование российского государства XIV–XVI вв. Россия в XVII–XVIII веках. Реформы Ивана Грозного и их значение. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Присоединение восточно-украинских земель к России. Модернизация России в XVIII веке. Россия в XIX веке. Украинские земли в составе России. Внутренняя политика Александра I и Николая I. Россия и мир в начале XX века. Первая мировая война. Советская Россия (1917–1939 гг.). Политика «военного коммунизма». 13. СССР в годы второй мировой и великой отечественной войны, в послевоенные годы (1939–1953 гг.). 14. Международные отношения и проблемы внешней политики СССР в послевоенные годы. СССР в 1953–1991 гг. От попыток реформ к крушению советской системы. Россия на пути радикальной социально-экономической, политической модернизации (1991–2015 гг.). Донбасс в период модернизации (1991–2015 гг.).

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Иностранный язык»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой языковой подготовки специалистов.**

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** инженерная и компьютерная графика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:** систематическая презентация основных проблемных областей деловой коммуникации на основе ситуативного представления материала, овладение основными понятиями и терминологией данной сферы общения, а также развитие восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения и речевых стимулов в культуре деловых взаимоотношений.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальной (УК-4) компетенции выпускника.

**Содержание дисциплины:** разговорные и лексические темы: “Student’s life”, “Our University”, “Education”, “Housing”, “My Speciality”, “Jobs in Building Industry”, “Contemporary Trends in Design”, “Civil Engineering”, “The Construction Site”, “Building Materials”.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Философия»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** социально-гуманитарных дисциплин.

**Основывается на базе дисциплин:** история, социология, психология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** технологические процессы в строительстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов философско-научного представления о мире и о понимании им своего места в этом мире, выраженном в рамках теоретической формы мировоззрения; формирование знаний об особенностях философии, ее взаимодействия с другими видами духовной жизни человека (наукой, религией, повседневным опытом и т.д.); формирование представлений о плюралистичности и многогранности мира, культуры, истории; формирование у студентов самооценки мировоззренческой зрелости на базе философских принципов; развитие коммуникативных навыков в процессе участия в дискуссиях; умение связывать общефилософские проблемы с решением профессиональных задач.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальных (УК-1, УК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Философия в системе культуры. Социально-исторические типы философии: философия Античности. Социально-исторические типы философии: философия эпохи Средневековья. Социально-исторические типы философии: философия эпохи Возрождения. Социально-исторические типы философии: философия Нового времени и эпохи Просвещения. Немецкая классическая философия. Современная западная философия. Философия на славянском просторе. Бытие. Познание. Научное познание. Развитие. Категории диалектики. Человек. Общество. Культура и цивилизация. Общественный прогресс. Глобальные проблемы современности. Духовная культура общества.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Экономика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** экономики и управления.

**Основывается на базе дисциплин:** математика.

**Является основой для изучения дисциплин:** экономика отрасли.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** освоение компетенций, необходимых для подготовки технических кадров, владеющих экономическим мышлением, способных к анализу экономических проблем на микро- и макро- уровне и использованию экономической информации в профессиональной деятельности и хозяйственной практике, ориентированных на рациональное использование ресурсов предприятия и страны.

**Задачи дисциплины:**

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

– сформировать и закрепить навыки самостоятельной оценки экономических явлений, уровня и динамики изменения экономических показателей с позиции рационализации хозяйственной деятельности;

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

**Дисциплина нацелена на формирование**

универсальной (УК-9) компетенции выпускника.

**Содержание дисциплины:** Экономика как наука. Общественное производство и влияющие на него факторы. Общественный продукт. Движущие силы развития экономики и производства. Собственность в системе производственных отношений. Основные формы экономического развития. Товарная организация и ее роль в эволюции общества. Рыночная экономика и ее эволюция. Механизм функционирования рынка. Предпринимательство и бизнес. Макроэкономическая нестабильность и государственное регулирование. Государственное регулирование экономических процессов. Современные экономические теории. Мировое хозяйство.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль и промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Русский язык и культура речи»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** языковой подготовки специалистов.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** иностранный язык, для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Цель – овладение системными знаниями по современному русскому языку и культуре речи, культуре речевого поведения, ораторского и полемического мастерства для решения коммуникативных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- иметь представление о функционировании системы современного русского языка, о структурных и коммуникативных свойствах языка;
- сформировать навыки анализа различных единиц языка в контексте.
- научить студента выступать с устными сообщениями различной коммуникативной направленности.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальной (УК-4) компетенции выпускника.

**Содержание дисциплины:**

**Нормы современного русского литературного языка.** Русский язык в современном мире. Функции языка. Структура русского литературного языка. Языковая норма. Виды норм. Стилистика русского языка. Научный стиль речи. **Деловая коммуникация в профессиональной деятельности.** Официально-деловой стиль речи. Основные признаки культуры речи. Формы деловой коммуникации. Речевой этикет. Ораторское искусство. Виды документов, их языковые и стилевые особенности.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Психология»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** социально-гуманитарных дисциплин.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** философия, социология.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов целостных представлений о самых общих закономерностях функционирования психики, об условиях и механизмах формирования индивидуальности, о деятельности и общении людей, а также приобщение студентов к элементам психологической культуры как составляющей общей культуры современного человека и будущего специалиста. Сформировать у студентов понятийный аппарат психологической науки; раскрыть природу свойств и явлений человеческой психики, механизмов и закономерностей психических процессов, особенностей поведения человека; дать основы психологических знаний о личности, ее деятельности, основных свойствах и особенностях формирования;

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-3, УК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Введение в психологию. Этапы, принципы построения и методы психологических исследований. Мозг, психика. Формы поведения. Познавательные психические процессы Эмоциональные процессы и состояния. Волевые процессы и мотивация. Мотивационная сфера личности как источник ее активности. Понятие личности в психологии. Процесс формирования личности. Деятельность и ее психологическая структура. Общение как специфический вид деятельности. Психологические аспекты профессиональной деятельности. Взаимосвязь профессиональных требований и индивидуально-психологических особенностей работника. Профессиональное самоопределение и самоактуализация человека в профессии.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль и промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (9 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (27 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Социология»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** социально-гуманитарных дисциплин.

**Основывается на базе дисциплин:** история, психология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** философия.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов знаний о социальной действительности и изменений в ней, анализ социальной структуры и основных сфер жизнедеятельности общества, определение места человека в процессе социального взаимодействия, практических навыков участия в проведении социальных исследований, социального мониторинга, социальной диагностики, осмысление проблем жизнедеятельности групп населения, отношений в коллективах.

**Дисциплина нацелена на формирование** универсальных (УК-3, УК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Социология как наука. Общество как социальная система. Личность и общество. Социология культуры. Социальная структура общества. Социальные институты. Социология конфликта. Социология семьи. Социологическое исследование общества.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль и промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Математика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** высшей математики.

**Основывается на базе дисциплин:** школьный курс математики.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** теоретическая механика, физика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 и 2 семестре, на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи.

Развитие логического мышления у студентов на базе выработки твердых навыков решения математических задач с доведением до практически применимого результата (формулы, числа, графика и т.д.).

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-1, УК-6),

общепрофессиональных (ОПК-1) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** аналитическая геометрия и линейная алгебра, математический анализ: предел функции, производная функции, комплексные числа, функции нескольких переменных, неопределенный и определенный интеграл, дифференциальные уравнения, кратные интегралы, числовые ряды, степенные ряды, элементы теории вероятностей.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (108 ч.), практические (108 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (216 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Информатика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** информационных технологий.

**Основывается на базе дисциплин:** на знаниях, умениях и компетенциях соответствующих разделов математики, физики и информатики, полученных обучающимися на занятиях в средней общеобразовательной школе.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** Приобретенные в процессе изучения дисциплины знания и практические навыки являются базой для формирования единого образовательного пространства при подготовке бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и необходимы при решении информационно-поисковых, учетно-аналитических задач, проведении научных исследований, оформлении курсовых и дипломных работ, а также в процессе последующей профессиональной деятельности при решении прикладных задач, требующих знания средств электронно-вычислительной техники.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** приобретение теоретических знаний и практических навыков в области современных информационных технологий, формирование представления о задачах, реализуемых с их помощью, методах их решения, формирование алгоритмического мышления.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-6);

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-2) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Информатика как наука. Цели и задачи информатики. Аппаратное обеспечение ПК. Программное обеспечение ПК. Операционные системы. Технология обработки графической информации. Технология обработки текстовой информации (текстовый процессор). Технология обработки числовой информации (табличный процессор). Программирование прикладных задач с использованием пакета прикладных программ. Поиск в сети Интернет.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Инженерная графика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** архитектурного дизайна и строительных конструкций.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы архитектуры и строительных конструкций, технологические процессы в строительстве, инженерная и компьютерная графика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** во-первых, развитие визуально-образного мышления, конструктивно-геометрического воображения, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей. Во-вторых, развитие профессиональной компетентности в области графических дисциплин, формирование у студентов знания о системах ГОСТов, ЕСКД, а также развитие умения в использовании методов проецирования при решении практических задач; привить навыки выполнения и чтения чертежей. В-третьих, в плане формирования научного мировоззрения студентов программа призвана способствовать представлению о любой технической конструкции как о совокупности различных геометрических форм и стремлению оптимизировать эти формы.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Единая система конструкторской документации, способы проецирования, параллельно ортогональное проецирование, проецирование точки, проецирование прямой, проецирование плоскости, взаимное положение геометрических образов, способы преобразования комплексного чертежа, проецирование поверхностей, пересечение многогранных и криволинейных поверхностей.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Химия»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** металлургии черных металлов.

**Основывается на базе дисциплин:** знаний химии, полученных обучающимися на занятиях в средней общеобразовательной школе.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** экология, дорожное материаловедение.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели дисциплины:** формирование системы фундаментальных знаний, из которых складываются общенаучные представления, логически связывающие различные области знаний о веществах и их превращениях.

**Задачи дисциплины:** овладение основными законами и теориями химической науки, практикой химического эксперимента.

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:** основные законы и теории общей химии; зависимость физических и химических свойств веществ от строения атомов и типа химической связи; учение о периодичности свойств элементов, особенности и свойства отдельных химических элементов и их соединений; закономерности хода химических процессов и управления ими; связь химических процессов с электрическими явлениями; основы химии воздушных и гидравлических вяжущих веществ; особенности коррозии бетона и методы борьбы с ней.

**уметь:** составлять химические уравнения и делать стехиометрические расчеты; на практике применять знания основных понятий и теорий; прогнозировать химические процессы, происходящие между веществами, которые находятся в контакте.

**Дисциплина нацелена на формирование**

универсальных компетенций (УК-1),

общепрофессиональных (ОПК-1) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и свойства веществ. Классификация неорганических соединений. Энергетика и направленность химических процессов. Основы химической кинетики. Растворы. Электролитическая диссоциация. Вода. Гидролиз солей. Жесткость воды. Основы электрохимии. Окислительно – восстановительные реакции. Гальванический элемент. Коррозия металлов. Электролиз.

Химические свойства неметаллов. Химия гидравлических и воздушных вяжущих веществ.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Физика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** радиофизики.

**Основывается на базе дисциплин:** школьные курсы физики, математики и химии.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** электроснабжение с основами электротехники, строительная механика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования; формирование научного мировоззрения и современного физического мышления; овладение способами и методами решения конкретных задач из разных областей физики; ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделить конкретный физический смысл в прикладных задачах будущей специальности.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-2) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество. Электромагнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая природа излучения, Элементы атомной физики и квантовой механики. Элементы физики твердого тела. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), практические (36 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Экология»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** экологии и безопасности жизнедеятельности.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, физика, химия, геология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** безопасность жизнедеятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов научно-обоснованной системы сведений о современном промышленном производстве и его воздействии на окружающую среду, о путях воздействия человека на биосферу, подготовка студентов к осуществлению мероприятий по снижению загрязнения воздушной среды и водоемов, к разработке мероприятий по снижению шума и вибраций.

Задачи дисциплины: освоение студентами теоретических и практических основ архитектурной экологии, формированию у обучающихся природоохранного сознания, приобретение ими комплекса знаний по природопользованию, защите природной среды, природоохранному законодательству, а также правовой ответственности.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональной (ОПК-1) компетенции выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основы общей экологии. Формирование экологии как науки. Биосфера – живая оболочка земли. Общие сведения об атмосфере. Гидросфера. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Литосфера. Почва и её свойства, условия формирования. Радиоактивные, шумовые, тепловые, электромагнитные загрязнения окружающей среды и борьба с ними. Экология и здоровье человека.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.), и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Теоретическая механика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** инженерной механики и строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, физика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** строительная механика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Формирование у студентов научного инженерного мышления, с точки зрения использования математических методов расчета и анализа механических систем и объектов, т.е. умения видеть в каждой механической системе ее расчетную модель.

**Дисциплина направлена на формирование компетенций:**

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-1) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

основные понятия, определения и аксиомы статики твердого тела; основные типы систем сил; теория пар сил; условия равновесия различных систем сил; способы определения центра тяжести тел; основные положения кинематики точки и твердого тела; кинематический анализ плоских механизмов; сложное движение точки; законы динамики материальной точки; общие теоремы динамики; кинетическая энергия; работа и мощность сил; теорема об изменении кинетической энергии; принцип Даламбера; аналитическая механика.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Техническая механика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** инженерной механики и строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** теоретическая механика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** строительная механика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Техническая механика» является формирование у студентов компетенций в области представления о работе конструкций, расчетных схемах и подготовка их к проведению самостоятельных расчетов конструкций и элементов конструкций промышленного и гражданского строительства.

Задачами дисциплины «Техническая механика» являются формирование целостного представления о теоретической механике, представление о работе конструкций, о динамике конструкций.

**Дисциплина направлена на формирование компетенций:** общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-2) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Основные понятия механики деформируемого твердого тела. Геометрические характеристики поперечного сечения бруса. Центральное растяжение (сжатие) стержня. Сдвиг. Кручение. Общие уравнения МДТТ. Плоский прямой изгиб балки. Устойчивость сжатых стержней. Расчет балки на упругом основании. Динамические и периодические нагрузки. Сложное сопротивление.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Механика грунтов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основания и фундаменты.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Механика грунтов» является обучение студентов основным профессиональным навыкам в области инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Задачами изучения дисциплины «Механика грунтов» является:

– формирование у студентов твердых знаний в области анализа инженерно-геологических условий строительства с целью правильного выбора типов оснований и глубины заложения фундаментов, оценки их несущей способности и деформаций;

– овладения в совершенстве навыками расчета оснований по двум группам предельных состояний.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-6),

общепрофессиональных (ОПК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы:

Строительные свойства грунтов. Основные закономерности механики грунтов. Фазы напряженно-деформированного состояния грунтов. Принцип линейной деформируемости грунтов. Распределение напряжений в грунтовом массиве. Закономерности распределения давлений в грунте.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Геология»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** маркшейдерии, геодезии и геологии.

**Основывается на базе дисциплин** среднего общего образования: география, физика, химия.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** экология, механика грунтов, основания и фундаменты, учебная изыскательская практика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование системы знаний о строении, вещественном составе и возрасте Земли, эндогенных и экзогенных геологических процессах, подземных водах, грунтах (как основаниях) и основах инженерно-геологических изысканий для строительства.

Задачи дисциплины: сформировать представление о внутреннем и внешнем строении Земли, ее вещественном составе; минералах и горных породах; истории и закономерностях геологического развития Земли; эндогенных и экзогенных геологических процессах, их влиянии на инженерные объекты и среду обитания человека; типах, свойствах, законах движения и влиянии на условия строительства подземных вод; типах, составе, строении и свойствах грунтов, как основаниях зданий и сооружений; видах работ, применяемых методах и документации при выполнении инженерно-геологических изысканий для строительства.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-1, УК-2);

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Строение и вещественный состав Земли. Минералы и горные породы. Геохронология. Эндогенные геологические процессы. Экзогенные геологические процессы. Основы гидрогеологии. Основы грунтоведения и инженерно-геологических изысканий для строительства.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 ч.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Геодезия»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется** кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

**Основывается на базе дисциплин** среднего общего образования: география, геометрия, черчение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** технологические процессы в строительстве, учебная изыскательская практика.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование представлений о геодезических работах, являющихся неотъемлемой частью технологического процесса при проектировании и строительстве зданий и сооружений, подготовка будущих специалистов к грамотному участию в управлении строительным производством.

Задачи дисциплины: обучение студентов различным способам геодезических измерений на местности, методам камеральной обработки результатов съемки, чтению и составлению графической документации – топографических карт, планов, профилей.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-1, УК-2);

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Сведения о форме, размерах Земли и применяющихся в геодезии системах координат. Ориентирование. Измерение углов, расстояний и превышений. Геодезические приборы. Угловые и линейные измерения. Нивелирование. Элементы теории погрешностей геодезических измерений. Геодезические сети и сети сгущения. Топографические съемки. Топографические планы и карты. Геодезические работы при строительстве сооружений.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы архитектуры и строительных конструкций»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** архитектурного дизайна и строительных конструкций.

**Основывается на базе дисциплин:** введение в специальность, инженерная и компьютерная графика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы проектирования автомобильных дорог, проектирование зданий на дорогах.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** приобретение базовых знаний в области архитектурно-конструктивного проектирования зданий гражданского назначения, овладение приемами проектирования и подготовки проектной документации объектов строительства на примере проектирования малоэтажных жилых зданий из мелкогабаритных элементов.

**Задачи изучения дисциплины:**

- изучить функциональные и технологические основы архитектурно-строительного проектирования малоэтажных жилых зданий;
- научиться разрабатывать конструктивные решения небольших жилых зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций;
- научиться разрабатывать архитектурно-строительную часть проектной документации на строительство малоэтажных жилых зданий из мелкогабаритных элементов;
- овладеть навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией на разных стадиях архитектурно-строительного проектирования.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-4, ОПК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Объемно-планировочные решения малоэтажных жилых зданий. Нормативные требования к планировке садовых домов. Конструктивные системы и схемы зданий. Конструктивные решения стен из мелкогабаритных элементов. Облегченные кирпичные стены. Фундаменты гражданских зданий. Защита подземной части здания от грунтовой влаги и воды. Перекрытия из мелкогабаритных элементов, их звуко- и теплоизоляция. Полы гражданских зданий. Геометрия скатных крыш. Конструкции скатных крыш.

Кровли скатных крыш. Лестницы из мелкогазмерных элементов. Окна и двери гражданских зданий.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Инженерная и компьютерная графика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** архитектурного дизайна и строительных конструкций.

**Основывается на базе дисциплин:** инженерная графика, введение в специальность.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы архитектуры и строительных конструкций, основы проектирования автомобильных дорог, автоматизированное проектирование дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** Развитие профессиональной компетентности в области графических дисциплин, сформировать у студентов знания о системах ГОСТов, ЕСКД, а также развитие умения в использовании методов проецирования при решении практических задач в областях науки, техники и строительства; привить навыки выполнения и чтения строительных чертежей, включая выполнение чертежей с использованием современных компьютерных программ автоматизированного проектирования.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальные (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-2) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Проекционное черчение. Изображения. Виды, разрезы, сечения. Строительное черчение. Построение плана, разреза и фасада здания. Построение линии пересечения скатов крыши. Создание графической документации с помощью графического редактора AutoCAD. Изучение команд построения изображений на плоскости. Изучение команд построения трехмерных моделей геометрических форм. Создание цифровой модели здания. Построение плана, фасада и разреза здания с использованием цифровой модели в среде AutoCAD.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Дорожное грунтоведение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное материаловедение, введение в специальность.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** гидрология и гидрометрия транспортных сооружений, инженерные сооружения в транспортном строительстве, технология производства вяжущих материалов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Термин грунт, его значение для проектирования автомобильных дорог. Современная классификация грунтов. Определение возраста и обводнения грунтов. Классификация гравитационных склоновых процессов.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Строительная механика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений математического и естественнонаучного цикла дисциплин Б2 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** инженерной механики и строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, теоретическая механика, техническая механика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные и строительные машины.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре, 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины – вооружить будущего инженера знаниями, необходимыми для проектирования сооружений промышленного и гражданского строительства, обеспечить в необходимом объеме теоретическими знаниями, методами и методикой выполнения расчетов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при статических и динамических нагрузках.

Дисциплина «Строительная механика» формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает компетенции, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую, проектную, научно-исследовательскую.

Задачей изучения дисциплины является: обучить студентов методам расчета и проектирования статически определимых и статически неопределимых строительных конструкций; добиться понимания студентами ответственности за создание расчетных схем

**Дисциплина нацелена на формирование компетенций:**

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

1. Кинематический анализ и расчет стержневых систем.
2. Теория перемещений и основные энергетические теоремы.
3. Расчет плоских стержневых систем методом перемещений.
4. Расчет плоских стержневых систем методом сил.
5. Основы динамики стержневых систем.
6. Устойчивость стержневых систем.
7. Расчет плоских стержневых систем на подвижную нагрузку.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**

**Логико-структурный анализ дисциплины** курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** экологии и безопасности жизнедеятельности.

**Основывается на базе дисциплин:** химия, физика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные условия и безопасность движения, выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цели дисциплины:** формирование системы знаний по теории и практике возникновения опасностей в сферах жизнедеятельности человека, условий позитивного и негативного влияния на жизнедеятельность и здоровье человека внешних и внутренних факторов.

**Задачи дисциплины:** изучение места и роли человека во всех аспектах его деятельности (физической, психологической, духовной, общественной); обоснование оптимальных условий и принципов жизни; получение умений предвидеть, оценивать и минимизировать риски, связанные с жизнедеятельностью человека.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-8),

общепрофессиональных (ОПК-5) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-организационные требования безопасности жизнедеятельности.

**Виды контроля по дисциплине** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Дорожное материаловедение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины** курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** архитектурного дизайна и строительных конструкций.

**Основывается на базе дисциплин:** химия, физика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные условия и безопасность движения, выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных (ПК-1, ПК-3) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Органические вяжущие.

Тема 2. Асфальтобетон.

Тема 3. Укрепление грунтов.

Тема 4. Гидроизоляционные материалы.

Тема 5. Материалы и древесины.

Тема 6. Пластмассы в мостостроении в дорожном строительстве.

Тема 7. Лакокрасочные материалы. Материалы для дорожной разметки.

Тема 8. Металлы.

**Виды контроля по дисциплине** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля**  
**качества»**

**Логико-структурный анализ дисциплины** курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** математика; физика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** изыскание и проектирование автомобильных дорог; вертикальная планировка улиц и дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** знание основных понятий в метрологии и стандартизации, обучением принципам и методам измерений, способам определения погрешностей измерений, а также изучение средств измерений. Научить проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, пользоваться современными измерительными приборами, приспособлениями и инструментами. Уметь использовать методы и правила в проведении контроля за качеством изделий, товаров, работ и услуг.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-1);

профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Государственные метрологические организации. Эталоны и передача размерных единиц рабочим средствам измерений. Принципы и методы измерений в строительном деле. Средства измерительной техники и виды поверки. Организация контроля качества и приёмки в строительстве. Методика проведения испытаний строительных конструкций и оценка их прочности. Стандартизация как основа качества. Принципы и методы стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов. Международная стандартизация. Качество продукции.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Технологические процессы в строительстве»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное грунтоведение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные и строительные машины, основы организации и управления в строительстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков выполнения производственных процессов при строительстве гражданских и промышленных зданий и сооружений на основе прогрессивных методов, повышающих экономичность, безопасность, качество строительства, снижение нагрузки на окружающую и социальную среду.

**Задачи:**

– знать основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений; техническое и тарифное нормирование; методы технологии при выполнении простых и комплексных строительных процессов, включая обычные и экстремальные условия строительного производства.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-8);

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Предмет и задачи курса.

Тема 2. Основные положения и понятия, принятые в строительстве.

Тема 3. Основные положения по технологии процесса переработки грунта.

Тема 4. Основные положения по технологии процесса устройства свай.

Тема 5. Производство каменной кладки.

Тема 6. Технология процессов монолитного бетона и железобетона.

Тема 7. Технология процессов монтажа строительных конструкций.

Тема 8. Технология процессов по устройству защитных покрытий.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы организации и управления в строительстве»**

**Логико-структурный анализ дисциплины** курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожные и строительные машины, технологические процессы в строительстве.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** экономика отрасли.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины является сформировать знания в области научной организации, планирования и управления строительством и строительным производством, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе возведения зданий, сооружений и их комплексов.

Задачами являются: изучение видов и принципов разработки календарных планов и строительных генеральных планов, организационных форм и структуры управления строительным комплексом, системы обеспечения и комплектации строительных организаций материально-техническими ресурсами; ознакомление с системой оперативного планирования и управления; формирование навыков разработки основных разделов ПОС и ППР.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-9);

профессиональных (ПК-3, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Основные положения по организации строительства. Система строительных организаций. Поточная организация строительного производства. Организация проектирования и изысканий в строительстве. Подготовка строительного производства. Сетевое моделирование строительного производства. Календарное планирование строительства. Основы управления строительным производством.

**Виды контроля по дисциплине** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Введение в специальность»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы архитектуры и строительных конструкций.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных (УК-2);

общепрофессиональных (ОПК-9) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Виды транспорта и история развития отдельных видов

Тема 2. Понятия о путях сообщений.

Тема 3. Роль автомобильных и железнодорожного транспорта в социальном развитии регионов. Классификация автомобильных дорог

Тема 4. Механика движения транспортных средств.

Тема 5. Трассирование автомобильных и железных дорог на местности.

Тема 6. Дорожные одежды.

Тема 7. Инженерное оборудование автомобильных дорог.

Тема 8. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах. Эксплуатация автомобильных дорог.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (27 ч.), самостоятельная работа студента (45 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Гидрология и гидрометрия транспортных сооружений»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное грунтоведение, дорожное материаловедение, основы аэрогеодезии, основы фотограмметрии, учебная изыскательская практика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** инженерные сооружения в транспортном строительстве технология производства вяжущих материалов, строительство автомобильных дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Равномерное движение жидкости в призматических руслах со свободной поверхностью.

Тема 2. Неравномерное плавно изменяющееся движение жидкости в открытых руслах.

Тема 3. Гидравлический прыжок.

Тема 4. Водосливы.

Тема 5. Перепады, водобойные колодцы, быстротоки.

Тема 6. Основы гидравлического расчета малых водопропускных сооружений.

Тема 7. Фильтрационные расчеты транспортных сооружений.

Тема 8. Гидрология. Уравнение водного баланса водосборного бассейна. Поверхностный сток и определяющие его факторы.

Тема 9. Основы гидрометрических измерений.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.), в том числе курсовая работа 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Инженерные сооружения в транспортном строительстве»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** гидрология и гидрометрия транспортных сооружений, дорожное грунтоведение, дорожное материаловедение, основы аэрогеодезии, основы фотограмметрии, учебная изыскательская практика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** технология производства вяжущих материалов, производственная исполнительская практика, изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных условиях, автоматизированное проектирование дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Общие сведения о транспортных сооружениях на автомобильных и городских дорогах и улицах.

Тема 2. Проектирование и строительство железобетонных мостов.

Тема 3. Проектирование и строительство металлических мостов.

Тема 4. Опоры мостовых сооружений. Трубы на автомобильных дорогах.

Тема 5. Автодорожные и городские тоннели.

Тема 6. Эксплуатация, реконструкция мостов и труб.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовая работа 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Изыскания и проектирование автомобильных дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** механика грунтов, дорожное грунтоведение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных условиях, автоматизированное проектирование дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах, 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Проектирование автомобильных дорог в районах распространения вечной мерзлоты.

Тема 2. Проектирование автомобильных дорог в заболоченных районах

Тема 3. Проектирование автомобильных дорог в овражистых и карстовых районах

Тема 4. Проектирование автомобильных дорог в горных районах

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 14 зачетных единиц, 504 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (132 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (96 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (240 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч. и курсовая работа 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Проектирование дорожных одежд и искусственных сооружений»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное материаловедение, технологические процессы в строительстве.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** изыскания и проектирование автомобильных дорог, автоматизированное проектирование дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Проектирование мостовых переходов.

Тема 2. Проектирование дорожных одежд.

Тема 3. Инженерные изыскания автомобильных дорог

Тема 4. Проектирование малых мостов и водопропускных труб.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Дорожные и строительные машины»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** строительная механика, техническая механика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** производственная база дорожного строительства.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Общие сведения о транспортных сооружениях на автомобильных и городских дорогах и улицах.

Тема 2. Проектирование и строительство железобетонных мостов.

Тема 3. Проектирование и строительство металлических мостов.

Тема 4. Опоры мостовых сооружений. Трубы на автомобильных дорогах.

Тема 5. Автодорожные и городские тоннели.

Тема 6. Эксплуатация, реконструкция мостов и труб.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основания и фундаменты»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геология, инженерная графика, дорожное грунтоведение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** эксплуатация автомобильных дорог, изыскания и проектирование автомобильных дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Основания и фундаменты» является обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления оснований и фундаментов вновь строящихся и реконструируемых объектов строительства.

Задачами изучения дисциплины «Основания и фундаменты» является:

- формирование у студентов твердых знаний в области анализа инженерно-геологических условий строительства с целью правильного выбора типов оснований и глубины заложения фундаментов, оценки их несущей способности и деформаций;

- овладения в совершенстве навыками расчета оснований и фундаментов по двум группам предельных состояний.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-6),

общепрофессиональных (ОПК-3),

профессиональных (ПК-1, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие положения по проектированию оснований и фундаментов. Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании. Свайные фундаменты. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Реконструкция фундаментов и усиление оснований.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы проектирования автомобильных дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геология, инженерная графика, дорожное грунтоведение, дорожное материаловедение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** строительство автомобильных дорог, эксплуатация автомобильных дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-6),  
общефессиональных (ОПК-3),  
профессиональных (ПК-1, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Требования к автомобильным дорогам.

Тема 2. Элементы дорог и дорожные сооружения.

Тема 3. Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к элементам дорог.

Тема 4. Обоснование норм.

Тема 5. Проектирование дороги с учетом природных условий.

Тема 6. Проектирование земляного полотна автомобильных дорог.

Тема 7. Проектирование продольного профиля автомобильной дороги.

Тема 8. Подсчет объемов земляных работ.

Тема 9. Сооружения дорожного водоотвода.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.), в том числе курсовой проект 18 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Строительство автомобильных дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы проектирования автомобильных дорог, дорожное грунтоведение, дорожное материаловедение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** эксплуатация автомобильных дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-6),

общефессиональных (ОПК-3),

профессиональных (ПК-1, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Семестр 5. Тема 1. Введение. Тема 2. Строительство земляного полотна.

Семестр 6. Тема 1. Строительство дорожных одежд

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 ч.), лабораторные (18 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (126 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч. и курсовая работа 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы архитектуры и строительных конструкций, геология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** эксплуатация автомобильных дорог, реконструкция автомобильных дорог.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Основная цель: формирование базовых знаний и навыков по вопросам проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объектов различного назначения и населенных пунктов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить принципы действия и назначение внутренних систем водоснабжения и водоотведения;
- освоить методы гидравлических расчётов систем водоснабжения и водоотведения;
- изучить оборудование, установки, сооружения и другие элементы систем внутреннего и наружного водоснабжения и водоотведения.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-6, ОПК-10),  
профессиональных (ПК-3) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Наружные системы водоснабжения населенных пунктов. Наружные сети водоснабжения. Системы внутреннего водопровода. Сети внутреннего водопровода. Водопроводная арматура. Противопожарный водопровод. Основы гидравлики. Гидравлический расчёт внутреннего водопровода. Водоотведение зданий и отдельных объектов. Расчет внутренней канализации. Наружные сети водоотведения.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Теплогазоснабжение с основами теплотехники»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, физика, инженерная графика, основы архитектуры и строительные конструкции.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Цель – ознакомление студентов с основами устройства и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования, теплоснабжения, газоснабжения; формирование профессионального мировоззрения в области систем теплогазоснабжения и вентиляции на основе знания об устройстве и функционировании этих систем.

**Задачи изучения дисциплины:**

– ознакомить студентов с материалами, конструкциями систем теплогазоснабжения и вентиляции в зданиях и сооружениях, методами проектирования и расчета ограждающих конструкций зданий и систем теплогазоснабжения;

– развить у студентов навыки правильного выбора и оценки материалов и конструктивных расчетов систем теплогазоснабжения.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общепрофессиональных (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Микроклимат помещений. Тепловая защита зданий.

Тема 2. Отопление.

Тема 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха.

Тема 4. Теплоснабжение. Теплогенерирующие установки.

Тема 5. Газоснабжение.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Электроснабжение с основами электротехники»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, физика, информатика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные и строительные машины, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, теплогазоснабжение с основами теплотехники.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов знаний и навыков в области электротехники для самостоятельного принятия решений по выбору необходимых электротехнических, электронных и электроизмерительных устройств, умения правильно их использовать, квалифицированно использовать сетевые ресурсы. Изучение дисциплины должно способствовать развитию творческих способностей, умению формулировать и решать задачи специальности, творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-1, ОПК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:** Линейные электрические цепи постоянного и переменного тока. Методы анализа электрических цепей. Энергетические процессы в электрических цепях. Нелинейные цепи постоянного и переменного тока. Машины постоянного и переменного тока, режимы работы. Электроснабжение строительства.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Эксплуатация автомобильных дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное материаловедение, проектирование дорожных одежд и искусственных сооружений.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** управление и контроль качества дорожных работ.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Семестр 7. Тема 1. Введение. Тема 2. Теоретические основы эксплуатации дорог. Тема 3. Диагностика и оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорог. Тема 4. Классификация работ по ремонту, капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог. Тема 5. Технология и организация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию дорог.

Семестр 8. Тема 6. Зимнее содержание дорог. Тема 7. Обустройство дорог и организация дорожного движения.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Реконструкция автомобильных дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное материаловедение, проектирование дорожных одежд и искусственных сооружений.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** экономика отрасли, изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных условиях.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-6) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение. Основные понятия и определения, задачи, решаемые при реконструкции автомобильных дорог. Назначение реконструкции. Тема 2. Проектирование мероприятий по реконструкции автомобильных дорог. Тема 3. Принципы реконструкции земляного полотна автомобильных дорог, дренажных и водопропускных устройств. Тема 4. Основные принципы и способы реконструкции дорожных одежд. Классификация способов регенерации. Технологии устройства покрытий. Тема 5. Реконструкция обустройств и обстановки дорог. Устройство барьеров, ограждений, шумозащитных экранов.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовая работа 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Экономика отрасли»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** Экономика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

**Цель и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-9),  
общефессиональных (ОПК-6),  
профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины** включает в себя следующие основные разделы и темы: Современное состояние экономики России. Единая транспортная система России – основная часть народного хозяйства РФ. Оценка эффективности инвестиций в инфраструктурные проекты. Управление реализацией инвестиционного проекта. Основные средства дорожного хозяйства и организаций по строительству и содержанию дорог. Обратные средства дорожных предприятий. Издержки производства и себестоимость работ. Финансы и налогообложение.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 ч.), практические (24 ч.) и самостоятельная работа студента (60 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Проектирование автомагистралей»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** проектирование дорожных одежд и искусственных сооружений, дорожные и строительные машины.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-9),  
общефессиональных (ОПК-6),  
профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Проектирование пересечений в одном уровне.

Тема 2. Проектирование дополнительных полос проезжей части.

Тема 3. Проектирование автомобильных магистралей.

Тема 4. Особенности проектирования аэродромов.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч.), практические (36 ч.) и самостоятельная работа студента (90 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Изыскания и проектирование автомобильных дорог в**  
**сложных условиях»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** механика грунтов, геология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-9),

общепрофессиональных (ОПК-6),

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Проектирование автомобильных дорог в районах распространения вечной мерзлоты. Тема 2. Проектирование автомобильных дорог в заболоченных районах. Тема 3. Проектирование автомобильных дорог в овражистых и карстовых районах. Тема 4. Проектирование автомобильных дорог в горных районах.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 ч.), практические (24 ч.) и самостоятельная работа студента (60 ч.), в том числе курсовая работа 36 ч.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы аэрогеодезии»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** маркшейдерии, геодезии и геологии.

**Основывается на базе дисциплин:** геодезия.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** технологические процессы в строительстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-9),

общепрофессиональных (ОПК-6),

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Предмет аэрогеодезии.

Тема 2. Стереомодель.

Тема 3. Элементы ориентирования снимков.

Тема 4. Определение элементов внешнего ориентирования снимка.

Тема 5. Общий и нормальный случаи съёмки.

Тема 6. Построение аналитической маршрутной фототриангуляции.

Тема 7. Учёт деформации модели.

Тема 8. Оценка транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги по аэрофотоснимкам.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Основы фотограмметрии»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** маркшейдерии, геодезии и геологии.

**Основывается на базе дисциплин:** геодезия.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** технологические процессы в строительстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

универсальных (УК-9),

общепрофессиональных (ОПК-6),

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Предмет фотограмметрии.

Тема 2. Стереомодель.

Тема 3. Элементы ориентирования снимков.

Тема 4. Определение элементов внешнего ориентирования снимка.

Тема 5. Общий и нормальный случаи съёмки.

Тема 6. Построение аналитической маршрутной фототриангуляции.

Тема 7. Учёт деформации модели.

Тема 8. Оценка транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги по аэрофотоснимкам.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Металлы и сварка в строительстве»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** обработки металлов давлением и металловедения.

**Основывается на базе дисциплин:** химия, физика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** производственные здания на дорогах, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, теплогазоснабжение с основами теплотехники.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов-строителей по овладению информацией о строении и свойствах металлических материалов и средствах управления их свойствами, овладение технологией сварки строительных конструкций.

Задачи изучения дисциплины: изучение взаимосвязи между составом, структурой и свойствами сплавов; изучение классификации металлических сплавов и области их применения; ознакомление с методами исследований и испытаний металлических сплавов; ознакомление с технологиями термической обработки; приобретение элементарных навыков сварочных работ.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных (ОПК- 1, ОПК-7) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Общая характеристика физических, химических, механических свойств. Стандартные механические свойства: твердость; свойства, определяемые при статическом растяжении; ударная вязкость; сопротивление усталости.

Атомное строение. Металлическое состояние. Типичные кристаллические решетки металлов. Полиморфизм металлов. Дефекты кристаллического строения металлов. Точечные дефекты. Линейные дефекты. Объемные дефекты. Механизм диффузии. Модифицирование.

Железо и его сплавы. Диаграмма состояния железо-углерод. Атомное строение фаз в сплавах железо-углерод. Кристаллизация сталей. Структура углеродистых сталей. Классификация, маркировка, строение, свойства и области применения углеродистых сталей. Влияние легирующих элементов на полиморфизм железа. Структуры легированных сталей. Классификация, маркировка, строение, свойства и области применения легированных сталей. Конструкционные, инструментальные, жаропрочные, жаростойкие,

нержавеющие стали и сплавы, способы их обработки и область применения. Преобразование стали при нагреве. Влияние размера зерна на свойства стали. Перегрев и пережог.

Физическая сущность и классификация способов сварки. Виды сварных соединений и швов. Строение сварочного шва. Сварочная дуга и ее свойства. Источники тока для дуговой сварки. Ручная электродуговая сварка. Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка. Электрическая контактная сварка. Дуговая сварка в защитных газах. Электрошлаковая сварка. Другие методы сварки. Суть газовой сварки. Термомеханическая сварка. Дефекты сварных соединений. Контроль качества сварки.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Технология металлов и сварки»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** обработки металлов давлением и металловедения.

**Основывается на базе дисциплин:** химия, физика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** производственные здания на дорогах, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, теплогазоснабжение с основами теплотехники.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:** «Технология металлов» является комплексной дисциплиной, содержащей основные сведения о способах получения конструкционных материалов и дальнейшей их обработки с целью придания им свойств и конфигурации, необходимых в металлургическом и машиностроительном производствах.

Целью курса является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов по овладению информацией об основах производства черных металлов, стали в конверторах, мартеновских и электропечах и основные способы обработки металлов давлением.

Задача: сформировать у будущих специалистов принципов выбора конструкционных материалов, технологии их производства и обработки, представления о достижениях научно-технического прогресса в области создания и применения металлических материалов, совершенствование технологических процессов, а также умения и навыки практического определения физико-механических свойств направленного воздействия на них.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных (ОПК-1, ОПК-7) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Общие сведения. Материалы для производства металлов. Исходные материалы для производства чугуна. Топливо. Железные и марганцевые руды. Флюсы. Подготовка материалов к плавлению. Общая характеристика физических, химических, механических свойств. Стандартные механические свойства: твердость; свойства, определяемые при статическом растяжении; ударная вязкость; сопротивление усталости. Устройство и работа доменной печи. Доменный процесс. Основная продукция черной металлургии.

Производство стали. Суть процесса. Прямое получение железа из руды. Получение губчатого железа в шахтных печах. Производство стали в кислородных конверторах, мартеновских печах, электропечах производство

стали в кислородных конвертерах. Суть процесса. Техничко-экономические показатели производства стали в кислородных конверторах. Производство стали в мартеновских печах. Устройство и работа мартеновской печи. Мартеновский процесс. Производство стали в электропечах и электроиндукционных печах. Последовательность технологических операций при выплавке стали в кислородных конвертерах.

Производство цветных металлов (алюминия, магния, титана, меди) Литейное производство. Свойства литейных сплавов. Классификация способов литья и технология изготовления литейных форм. Элементарные сведения о получении отливок в одноразовые формы. Ручная формования. Специальные способы литья: литье по выплавляемым моделям, литье в оболочковые формы, кокильное литье, литье под давлением, центробежное литье.

Суть и особенности обработки металлов давлением. Основные виды обработки металлов давлением. Классификация видов обработки металлов давлением.

Прокатное производство. Суть процесса прокатки. Производство основных видов проката Строение прокатных станов. Продукция прокатного производства, области применения проката. Стандарты на прокат.

Прессования и волочения. Суть процессов. Начальные заготовки и продукция. Классификация способов горячего и холодной объемной штамповки. Оборудование для объемной штамповки. Области применения штамповки. Ковки. Суть процесса и технологические операции ковки. Суть процесса и виды штамповки. Холодная и горячая штамповка. Физическая сущность и классификация способов сварки. Виды сварных соединений и швов. Строение сварочного шва. Сварочная дуга и ее свойства. Источники тока для дуговой сварки. Ручная электродуговая сварка.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Управление производственной инфраструктурой»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** информатика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы организации и управления в строительстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цель и задачи дисциплины:**

Цели: формирование теоретических знаний и навыков организации и управления инфраструктурой промышленного производства; формирование у будущих бакалавров навыков рассмотрения и оценки различных вариантов принимаемых управленческих решений по управлению промышленной инфраструктурой; развитие научного логического мышления обучающихся, способностей оперативно реагировать на изменение производственной ситуации и адекватно управлять элементами инфраструктуры промышленного производства; ознакомление обучающихся с перспективными направлениями развития знаний в области организации и управления инфраструктурой промышленного производства.

Задачи: дать теоретические знания в области теории управления и теории организации инфраструктуры промышленного производства; сформировать комплекс знаний в области управления и календарного планирования подразделений инфраструктуры предприятия; сформировать системный комплекс знаний общего механизма разработки проекта организации инфраструктуры предприятия в рамках каждого отдельного вида инфраструктуры; сформировать у обучающихся комплекс знаний в области оценки экономической эффективности проектов организации инфраструктуры предприятия; сформировать умение практической организации системы управления, формирования и развития подразделений инфраструктуры, способности ставить систему целей, стратегий, задач объектов инфраструктуры предприятия, достигать желаемых результатов через обоснованное применение комплекса инструментов и процедур мотивации, нормирования, планирования, организации контроля и регулирования.

**Дисциплина направлена на формирование:**  
универсальных (УК-9) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины**

Место и роль производственной инфраструктуры в рыночной экономике. Анализ условий пропорционального развития производственной

инфраструктуры основного производства. Параметры и взаимосвязи в системе формирования производственного потенциала инфраструктурного комплекса. Улучшение использования потенциала вспомогательного производства. Экономический потенциал производственной инфраструктуры, направления повышения эффективности управления. Ремонтное хозяйство: функции, организационные структуры. Особенности фирменного обслуживания техники. Инструментальное хозяйство. Способы повышения эффективности использования инструментального хозяйства. Особенности энергохозяйства, состав, структура. Энергохозяйство как системы управления. Нормативы энергопотребления. Энергетические балансы. Факторы, влияющие на эффективность использования энергохозяйства. Транспортное хозяйство: цель, задачи и функции. Современные транспортно-технологические системы. Организация и управление системой складирования, основные задачи, виды и функции; складские операции. Параметры складской системы предприятия.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) и самостоятельная работа студента (90 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Экономическое обоснование инвестиций»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** информатика, экономика.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы организации и управления в строительстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций

**Дисциплина направлена на формирование:**  
профессиональных (ПК-3) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Основы оценки инвестиционных проектов.

Тема 3. Учет факторов неопределенности и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Тема 4. Особенности оценки инвестиций в объекты дорожного хозяйства.

Тема 5. Технико-экономическое обоснование проектных решений в дорожном хозяйстве.

Тема 6. Оценка инвестиционных решений в деятельности предприятия.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) и самостоятельная работа студента (90 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Производственные здания на дорогах»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы архитектуры и строительных конструкций.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные условия и безопасность движения.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Вводная лекция.

Тема 2. Классификация и размещение зданий вне и в условиях городской застройки.

Тема 3. Генеральный план промышленного узла.

Тема 4. Транспорт и инженерное оборудование территории производственного предприятия.

Тема 5. Общие положения проектирования производственных зданий.

Тема 6. Инженерное оборудование промышленного здания.

Тема 7. Одно-, двух- и многоэтажные производственные здания.

Тема 8. Особенности конструктивных решений промышленных зданий.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Дорожный сервис»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы архитектуры и строительных конструкций.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** дорожные условия и безопасность движения.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Вводная лекция.

Тема 2. Многофункциональные зоны дорожного сервиса

Тема 3. Общие положения проектирования объемно-планировочных решений зданий дорожного сервиса

Тема 4. Общие положения проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий дорожного сервиса

Тема 5. Здания и сооружения обслуживания пассажирских перевозок

Тема 6. Здания и сооружения обслуживания подвижного состава

Тема 7. Здания и сооружения дорожно-эксплуатационных служб

Тема 8. Технические средства, обеспечивающие комфортность и безопасность работы системы дорожного сервиса.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Вертикальная планировка улиц и дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геодезия, геология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**  
профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

**Семестр 6.**

Раздел 1. Вертикальная планировка территорий. Общие сведения о вертикальном проектировании городской территории.

Раздел 2. Нормативная база проектирования вертикальной планировки.

Раздел 3. Методы проектирования вертикальной планировки.

Раздел 4. Вертикальная планировка рекреационных и хозяйственных площадок.

Раздел 5. Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров.

Раздел 6. Вертикальная планировка пересечений в одном уровне.

**Семестр 7.**

Раздел 7. Вертикальная планировка транспортных развязок.

Раздел 8. Составление проекта вертикальной планировки с применением САПР.

Раздел 9. Организация стока поверхностных вод при выполнении проекта вертикальной планировки.

Раздел 10. Проектирование вертикальной планировки территорий с необеспеченным поверхностным стоком.



Раздел 11. Вертикальная планировка территорий, подверженных подтоплению.

Раздел 12. Вертикальная планировка и транспортная инфраструктура.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетные единицы, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) и самостоятельная работа студента (108 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Транспортная планировка городов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геодезия, геология.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса; оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**  
профессиональных (ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

**Семестр 6.**

Раздел 1. Общие сведения о городах.

Раздел 2. Транспорт в городах.

Раздел 3. Характеристики и закономерности движения транспортных потоков.

Раздел 4. Улично-дорожная сеть города.

Раздел 5. Пересечения городских дорог и улиц в одном уровне.

**Семестр 7.**

Раздел 6. Пересечения городских дорог и улиц в разных уровнях.

Раздел 7. Парковочное пространство города.

Раздел 8. Пешеходное движение в городах.

Раздел 9. Вертикальная планировка территорий.

Раздел 10. Инженерные сети.

Раздел 11. Экологические аспекты транспортной планировки городов.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетные единицы, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) и самостоятельная работа студента (108 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Технология строительства водосточков городских улиц и дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геодезия, геология, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** автоматизированное проектирование дорог, выполнение выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре, 4 курсе в 7 семестре.

**Цель и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина направлена на формирование:**

профессиональных (ПК-3, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины**

**Семестр 6**

Подземные инженерные сети. Земляные работы при строительстве водосточков и других инженерных сетей. Скрытые способы прокладки трубопроводов.

**Семестр 7**

Городские водосточные сети. Строительно-монтажные работы, испытания и контроль качества при прокладке водостока.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетные единицы, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) и самостоятельная работа студента (108 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Технология строительства подземных инженерных сетей,**  
**водопропускных и дренажных устройств»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** геодезия, геология, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** автоматизированное проектирование дорог, выполнение выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 3 курсе в 6 семестре, 4 курсе в 7 семестре.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-4) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Семестр 6

Введение. Технология и организация строительства водопропускных устройств. Технология и организация строительства дренажных устройств

Семестр 7

Технология и организация строительства подземных инженерных сетей.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетные единицы, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) и самостоятельная работа студента (108 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Автоматизированное проектирование дорог»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** инженерная и компьютерная графика, основы проектирования автомобильных дорог.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-4) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

Семестр 7

Раздел 1. Введение (организация учебного процесса, цели и задачи изучения дисциплины).

Раздел 2. Объекты изучения дисциплины.

Раздел 3. Современный подход к проектированию, строительству и эксплуатации объектов автотранспортной инфраструктуры

Раздел 4. Географические информационные системы.

Раздел 5 Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог (САПР).

Раздел 6. Цифровые модели и САПР. Методология САПР.

Раздел 7. Создание ЦММ в ACAD Civil 3D

Раздел 8. Приложение трассы дороги на местности при автоматизированном проектировании дорог.

Семестр 8.

Раздел 9. Автоматизация проектирования дорожных одежд

Раздел 10. Автоматизированное проектирование пересечений.

Раздел 11. Автоматизированное проектирование вертикальной планировки.

Раздел 12. Обобщение материалов изучаемой дисциплины «Автоматизированное проектирование дорог».

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 ч.), лабораторные (60 ч.) и самостоятельная работа студента (126 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Дорожные условия и безопасность движения»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** инженерная и компьютерная графика, основы проектирования автомобильных дорог.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

**Семестр 7**

1. Факторы, влияющие на безопасность дорожного движения
2. Влияние геометрических элементов дорог и их сочетаний на безопасность дорожного движения. Характеристики движения автомобилей. Разновидности скоростей движения. Статистическая обработка измеренных скоростей

3. Классификация, учет и причины возникновения ДТП

4. Методы и средства повышения безопасности дорожного движения

5. Методы оценки безопасности дорожного движения

6. Обеспечение безопасности движения на городских дорогах

**Семестр 8**

7. Обеспечение безопасности движения на автомобильных дорогах

8. Придорожная полоса и безопасность движения

9. Влияние обустройства дорог на безопасность движения

10. Безопасность движения в сложных дорожных и метеорологических условиях

11. Планирование мероприятий по повышению безопасности дорожного движения

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена и зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 ч.), лабораторные (60 ч.) и самостоятельная работа студента (126 ч.).



## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

### «Технология производства вяжущих материалов»

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** архитектурного дизайна и строительных конструкций.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное материаловедение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестрах.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

#### **Содержание дисциплины:**

1. Предмет, цели и задачи дисциплины
2. ДСМ на основе органических вяжущих. Управление структурообразованием и свойства материалов на основе органических вяжущих, применяемых для строительства дорожных одежд
3. ДСМ на основе неорганических вяжущих. Управление структурообразованием и повышение качества материалов на основе неорганических вяжущих
4. Оценка долговечности дорожно-строительных материалов
5. Методы повышения качества органических вяжущих материалов.
6. Методы повышения качества ДСМ на основе жидких органических вяжущих

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Инновационные технологии в дорожном материаловедении»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** архитектурного дизайна и строительных конструкций.

**Основывается на базе дисциплин:** дорожное материаловедение.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

1. Общие сведения о структуре дорожно-строительных материалов. Классификация ДСМ. Специфика дорожного строительства

2. Оценка долговечности дорожно-строительных материалов

3. Управление структурообразованием и повышение качества материалов на основе неорганических вяжущих

4. Управление структурообразованием органических вяжущих

5. Управление структурообразованием и повышение качества материалов на основе органических вяжущих, применяемых для строительства дорожных покрытий.

6. Управление структурообразованием и повышение качества материалов на основе жидких органических вяжущих, применяемых для ремонта покрытий.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Производственная база дорожного строительства»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы проектирования автомобильных дорог.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-3) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

**Семестр 8**

1. Введение
2. Карьеры и камнедробильные заводы
3. Асфальтобетонные заводы (АБЗ)
4. Заводы по производству бетонных смесей (ЦБЗ) и железобетонных изделий (ЖЗБИ)

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 ч.), практические (24 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (24 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Управление и контроль качества дорожных работ»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в элективные дисциплины профессионального цикла дисциплин БЗ подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы проектирования автомобильных дорог.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестрах.

**Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

– оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-3) выпускника.

**Содержание дисциплины:**

1. Введение
2. Управление качеством
3. Контроль качества дорожных работ.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 ч.), практические (24 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (24 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Физическая культура»**

**Логико-структурный анализ дисциплины** курс входит в цикл дисциплин Б4 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** физического воспитания и спорта.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** прикладная физическая культура.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**Цель дисциплины «Физическая культура»** состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
общекультурных (УК-3, УК-7) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

в теоретическую часть по дисциплине «Физическая культура» входят следующие разделы: естественнонаучные основы физического воспитания, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий. Практическая часть состоит из разделов: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Прикладная физическая культура»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в цикл дисциплин Б4 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Дисциплина реализуется кафедрой** физического воспитания и спорта.

**Основывается на базе дисциплин:** Физическое воспитание является основой для изучения следующих дисциплин: Физическая культура, прикладная физическая культура.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина осваивается на 1, 2, 3 курсах в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

**Цель дисциплины «Прикладная физическая культура»:** формирование физической культуры личности и способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизическая подготовка и обеспечение полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
общекультурных (УК-3, УК-7) компетенций выпускника.

**Содержание дисциплины:**

в теоретическую часть по дисциплине «Прикладная физическая культура» входят: естественнонаучные основы физического воспитания, профессионально-прикладная физическая подготовка, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий. Практическая часть состоит из разделов: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры, факультативы, специализация.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет - зачетные единицы, 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (216 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (112 ч.).

**Приложение Ж**  
**Аннотации программ учебных и производственных практик**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«Учебная ознакомительная практика»**

**Логико-структурный анализ практики:** курс входит в блок 2 «Практика» обязательной части Б5 по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Практика реализуется** кафедрой промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, инженерная графика, информатика, геодезия.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы аэрогеодезии, основы фотограмметрии.

**Место практики в учебном плане:** осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

**Целями практики являются:** приобретение теоретических знаний обучающимися в сфере изысканий и проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации автомобильных дорог.

**Задачи практики:**

- основные требования к автомобильным дорогам;
- виды и задачи инженерных изысканий;
- состав и последовательной работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог.

**Практика нацелена на формирование:**

универсальных (УК-1, УК-3),  
общепрофессиональных (ОПК-1),  
профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

**Содержание практики:** проведение теоретических занятий (студентов знакомят с природно-климатическими характеристиками района; технической оснащенностью дорожно-строительного и проектно-изыскательского предприятия; технологическими процессами и операциями, выполняемыми предприятием); работа над индивидуальным заданием (индивидуальное задание нацеливает студентов на углубленное изучение теоретических знаний).

**Место проведения практики:** практику студенты проходят на кафедре промышленного строительства ДонГТИ.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

**Результаты прохождения практики** отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание; введение; практическая часть; заключение; список литературы; приложение.

**Продолжительность практики составляет 2 недели.**

**Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.**

**Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.**



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«Учебная изыскательная практика»**

**Логико-структурный анализ практики:** курс входит в блок 2 «Практика» обязательной части Б5 по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Практика реализуется** кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

**Основывается на базе дисциплин:** математика, инженерная графика, информатика, геодезия.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** основы аэрогеодезии, основы фотограмметрии.

**Место практики в учебном плане:** осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

**Цели практики:** расширение и закрепление у студентов полученных представлений о геодезических работах, которые являются неотъемлемой частью технологического процесса при проектировании и строительстве дорог.

**Задачи практики:** получение навыков выполнения инженерно-геодезических изысканий.

**Практика нацелена на формирование:**

- универсальных компетенций (УК-2, УК-3);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-5);
- профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

**Содержание практики.**

Практика состоит из трех основных этапов – подготовительного, полевого и камерального.

Подготовительный этап практики включает в себя обязательный инструктаж по технике безопасности, распределение студентов по бригадам, а так же получение бригадами геодезических приборов и инструментов.

Полевой этап состоит из комплекса работ, выполняемых студентами в полевых условиях, локации выбираются преподавателем.

Камеральный этап включает обработку данных, полученных в поле, оформление планов, абрисов и иной документации, подготовку и защиту отчета по учебной практике.

**Место проведения практики:** практику студенты проходят на кафедре маркшейдерии, геодезии и геологии ДонГТИ.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

**Результаты прохождения практики** отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание; введение; практическая часть; заключение; список литературы; приложение.

**Продолжительность практики составляет 2 недели.**

**Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.**

**Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«Производственная исполнительская практика»**

**Логико-структурный анализ практики:** курс входит в блок 2 «Практика» часть, формируемую участниками образовательных отношений, Б5 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Практика реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** техническая механика, управление производственной инфраструктурой.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** вертикальная планировка улиц и дорог, автоматизированное проектирование дорог, производственная база дорожного строительства.

**Место практики в учебном плане:** осваивается на 2 курсе во 4 семестре.

**Цели и задачи практики:** закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Производственная практика студента призвана обеспечить тесную связь между теоретической и практической подготовкой бакалавров, дать им первоначальный опыт производственной деятельности в соответствии со специализацией бакалаврской программы, создать условия для формирования практических компетенций.

**Практика нацелена на формирование:**

профессиональных (ПК-2, ПК-3, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание практики:**

Подготовительный этап. Производственный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Обобщение материалов и оформление отчета по практике.

**Результаты прохождения практики** отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание; введение; практическая часть; заключение; список литературы; приложение.

**Продолжительность практики составляет** 4 недели.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**Общая трудоемкость освоения практики составляет** 6 зачетных единицы, 216 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«Производственная исполнительская практика»**

**Логико-структурный анализ практики:** курс входит в блок 2 «Практика» часть, формируемую участниками образовательных отношений, Б5 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Практика реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** основы организации и управления в строительстве, дорожные строительные машины, строительство автомобильных дорог.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** изыскание и проектирование автомобильных дорог, проектирование автомагистралей, эксплуатация автомобильных дорог.

**Место практики в учебном плане:** осваивается на 3 курсе во 6 семестре.

**Цели и задачи практики:** закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Производственная практика студента призвана обеспечить тесную связь между теоретической и практической подготовкой бакалавров, дать им первоначальный опыт производственной деятельности в соответствии со специализацией бакалаврской программы, создать условия для формирования практических компетенций.

**Практика нацелена на формирование:**

профессиональных (ПК-2, ПК-3, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание практики:**

Подготовительный этап. Производственный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Обобщение материалов и оформление отчета по практике.

**Результаты прохождения практики** отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание; введение; практическая часть; заключение; список литературы; приложение.

**Продолжительность практики составляет 4 недели.**

**Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.**

**Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«Производственная проектная практика»**

**Логико-структурный анализ практики:** курс входит в блок 2 «Практика» часть, формируемую участниками образовательных отношений, Б5 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Практика реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** изыскание и проектирование автомобильных дорог, проектирование автомагистралей, эксплуатация автомобильных дорог.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место практики в учебном плане:** осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

**Цели и задачи практики:** закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Производственная практика студента призвана обеспечить тесную связь между теоретической и практической подготовкой бакалавров, дать им первоначальный опыт производственной деятельности в соответствии со специализацией бакалаврской программы, создать условия для формирования практических компетенций.

**Практика нацелена на формирование:**

профессиональных (ПК-1, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание практики:**

Подготовительный этап. Сбор информации. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Обобщение материалов и оформление отчета по практике.

**Результаты прохождения практики** отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание; введение; практическая часть; заключение; список литературы; приложение.

**Продолжительность практики составляет** 2 недели.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**Общая трудоемкость освоения практики составляет** 3 зачетных единицы, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«Производственная преддипломная практика»**

**Логико-структурный анализ практики:** курс входит в блок 2 «Практика» часть, формируемую участниками образовательных отношений, Б5 подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство автомобильных дорог и дорожных объектов».

**Практика реализуется кафедрой** промышленного строительства.

**Основывается на базе дисциплин:** гидрология и гидрометрия транспортных сооружений, дорожное грунтоведение, инженерные сооружения в транспортном строительстве, дорожное материаловедение, введение в специальность, основы аэрогеодезии, основы фотограмметрии, технология сплавов и сварки, технология производства вяжущих материалов, инновационные технологии в дорожном материаловедении, учебная изыскательская практика, строительство автомобильных дорог, дорожные и строительные машины, эксплуатация автомобильных дорог, реконструкция автомобильных дорог, производственная исполнительская практика, строительная механика, экономическое обоснование инвестиций, дорожные условия и безопасность движения, технология строительства водостоков городских улиц и дорог, технология строительства подземных инженерных сетей, водопропускных и дренажных устройств, автоматизированное проектирование дорог, производственные здания на дорогах, дорожный сервис, вертикальная планировка улиц и дорог, транспортная планировка городов, основания и фундаменты, основы проектирования автомобильных дорог, проектирование дорожных одежд и искусственных сооружений, проектирование автомагистралей.

**Является основой для изучения следующих дисциплин:** выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место практики в учебном плане:** осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

**Цели и задачи практики:** закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Производственная практика студента призвана обеспечить тесную связь между теоретической и практической подготовкой бакалавров, дать им первоначальный опыт производственной деятельности в соответствии со специализацией бакалаврской программы, создать условия для формирования практических компетенций.

**Практика нацелена на формирование:**  
профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4) компетенций выпускника.

**Содержание практики:**

1. Инструктаж по технике безопасности.
2. Знакомство со структурой и производственной базой организации.
3. Сбор данных о проектируемых и строящихся объектах.
4. Подготовка раздела итоговой квалификационной работ. Защита отчета в форме разделов ВКР

**Результаты прохождения практики** отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание; введение; практическая часть; заключение; список литературы; приложение.

**Продолжительность практики составляет 4 недели.**

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.**