

**Аннотации дисциплин учебного плана**

Направление подготовки:

**43.03.01 Сервис**

Направленность (профиль) программы:

*Сервис дорожно-строительных машин и оборудования*

Квалификация

**Бакалавр**

Екатеринбург, 2020 г.

## ***Б1.О.01 Философия***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цели изучения дисциплины:** развитие мировоззренческой культуры обучающихся, способности решать мировоззренческие проблемы; формирование культуры мышления, умения в письменной и устной форме ясно и обоснованно представлять результаты своей мыслительной деятельности; способности системно мыслить, вырабатывая обобщенные схемы действительности, алгоритмы мыслительных и практических действий, рассматривая проблемы (из области профессиональной деятельности или других сфер) всесторонне, во взаимосвязи с различными структурными уровнями.

**Задачи изучения дисциплины:** ознакомить студентов со спецификой философии как способа научно-теоретического познания и духовно-практического освоения мира; уделить особое внимание проблемам социально-экономического и правового порядка: проблеме происхождения общества и государства, экономическим аспектам становления и развития общества и государства, проблеме справедливости и человеческой свободы, прав человека и его гражданского состояния; познакомить студентов с формами и приемами рационального познания; создать общее представление о логических методах и подходах, используемых в области их профессиональной деятельности, помочь в развитии практических умений рационального и эффективного мышления; развить навыки критического восприятия и оценки источников информации, умение логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; уделить внимание овладению культурой мышления, умению в письменной и устной форме ясно и обоснованно представлять результаты своей мыслительной деятельности; развить навыки творческого мышления на основе работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; уделить внимание приемам ведения дискуссии, полемики, диалога.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; фактологию, методологию, основные теоретические идеи, проблемы и направления философии; философские, научные, религиозные картины мира; многообразие подходов к определению человеческой природы; способы разрешения антиномии индивидуального и общественного бытия; модели общественного развития, многовариантность исторического процесса, его движущие силы и закономерности; принципы политического устройства общества, правового и гражданского самосознания;

#### **уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные методы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; искать факты, обобщать их в понятиях, строить гипотезы, создавать исследовательские проекты; разрабатывать логические алгоритмы исследования типичных проблем; анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам;

#### **владеть:**

- принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера, навыками публичной речи; навыками текстологического анализа разного уровня сложности и письменного изложения собственной точки зрения с использованием аргументации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Введение в философию. Философия бытия и познания. Основы социальной философии.

## ***Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цели изучения дисциплины:**

- сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективно-му поиску информации и критике источников; навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; умение логически мыслить, вести научные дискуссии; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

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

#### **уметь:**

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

#### **владеть:**

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; навыками анализа исторических источников; приемами ведения дискуссии и полемики.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исторические источники. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII – XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX в. Россия и мир в XXI в.

## ***Б1.О.03 Иностранный язык***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** овладение иностранным языком заключается в формировании зрелой гражданской личности, обладающей системой ценностей, взглядов, представлений и установок, отражающих общие концепты российской культуры, и отвечающей вызовам современного общества в условиях конкуренции на рынке труда.

**Задачи изучения дисциплины:** последовательное овладение студентами совокупностью компетенций, основными из которых являются:

- *коммуникативная компетенция*, включающая лингвистическую компетенцию, социолингвистическую компетенцию, социокультурную компетенцию, социальную компетенцию, дискурсивную компетенцию, стратегическую компетенцию, прагматическую компетенцию, общую компетенцию;

- *когнитивная компетенция*, т.е. способность планировать цель, ход и результаты образовательной и исследовательской деятельности, использовать опыт изучения родного и других языков, самостоятельно раскрывать закономерности их функционирования;

- *межкультурная компетенция*, т.е. способность достичь взаимопонимания в межкультурных контактах;

- *компенсаторная компетенция*, т.е. способность избежать недопонимания, преодолеть языковой барьер за счет использования известных речевых и метаязыковых средств;

- *профессиональная компетенция*, т.е. способность осуществлять деловое и официальное общение в профессиональной среде в России и за рубежом.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
**универсальные компетенции:**

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовые нормы употребления лексики и фонетики; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.);

**уметь:**

- в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую /запрашиваемую информацию; в области чтения: понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них,

высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.);

**владеть:**

- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами; стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.

**3. Краткое содержание дисциплины:**

Бытовая сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Социально-культурная сфера общения. Профессиональная сфера общения.

## ***Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся систематизированных знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать представление об основах безопасности в системе «человек-среда обитания-машины»; раскрыть механизм зарождения, формирования и проявления опасностей, их прогнозирования, профилактики, предотвращения и ликвидации последствий.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; идентификацию негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; мероприятия для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; основы разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; методы проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;

#### **уметь:**

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

#### **владеть:**

- знаниями о конструкции применяемого оборудования и его эксплуатации, о материалах и веществах, используемых в технологических процессах, о технологических процессах и технологической оснастке.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Введение. Человек и среда обитания техногенные опасности и защита от них защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Антропогенные опасности и защита от них. Основы медицинских знаний. Управление безопасностью жизнедеятельности безопасность в отрасли. Безопасность при работе на персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ). Безопасность и экологичность в специальных условиях.

## **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

### **Б1.О.05.01 Физическая культура и спорт**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

##### **Цель изучения дисциплины:**

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

##### **Задачи изучения дисциплины:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

#### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **универсальные компетенции:**

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **знать:**

- теоретические и методико-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

##### **уметь:**

- творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

##### **владеть:**

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности, социальной адаптации.

#### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Теоретический раздел. Методико-практический раздел. Практический раздел.



## ***Б1.О.05.02 Элективные курсы по физической культуре и спорту***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- теоретические и методико-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

#### **уметь:**

- творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

#### **владеть:**

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности, социальной адаптации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Теоретический раздел. Методико-практический раздел. Практический раздел.

## ***Б1.О.06 Правоведение***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цели изучения дисциплины:**

- комплексное развитие правовой культуры будущих бакалавров, формирование систематизированных знаний о праве как регуляторе общественных отношений в государстве, рассмотрение и освоение правовых институтов отраслей публичного и частного права России, осмысление понятийного аппарата дисциплины, укрепление профессионального правосознания в области прав человека, формирование гражданской солидарности, культуры мира и толерантности.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- дать представление о правах и свободах человека и гражданина, уметь их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности; освоить основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе; развить умение соотносить юридическое содержание с реальными событиями общественной жизни; научить использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- соотносить юридическое содержание с реальными событиями общественной жизни; умение правильно понимать и оценивать происходящие государственно-правовые явления; приобрести ценностные жизненные ориентации, основанные на приоритете прав и свобод личности; развить способность к юридически грамотным действиям в условиях рыночных отношений современного правового государства; работать с нормативными источниками – Конституцией РФ, Гражданским кодексом РФ, Трудовым кодексом РФ, Кодексом об административных правонарушениях и др.; использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности; обозначать проблемы персонала, связанные с применением трудового законодательства; предлагать правовые решения для проблемных ситуаций; разрабатывать конкретные правовые предложения по результатам анализа деятельности организации;

#### **уметь:**

- классификацию современных правовых систем; наиболее важные юридические понятия и термины; основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; права и свободы человека и гражданина; основы российской правовой системы и законодательства; организацию судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; основные положения отдельных отраслей права.

#### **владеть:**

- работы с нормативно-правовыми актами; работы с современными информационно-поисковыми системами; разработки рекомендаций по соблюдению трудового законодательства с учетом существующего типа корпоративной культуры; разработки правовых документов, регламентирующих деятельность отдельных служб организации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Теория государства и права. Государственное (конституционное) право. Гражданское право. Семейное право. Трудовое право. Административное право. Уголовное право Российской Федерации. Экологическое право. Правовые основы защиты информации.

## ***Б1.О.07\_Культура речи и деловые коммуникации***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины.**

формирование современного специалиста, обладающего высоким уровнем коммуникативно-речевой компетенции и умеющего использовать полученные знания на практике; повышение общей речевой культуры и уровня гуманитарной образованности обучающихся, обучение приемам общения в повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности, совершенствование навыков устной и письменной речи, повышение грамотности и деловой коммуникации.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- познакомить обучающихся с основными аспектами культуры речи: коммуникативным, нормативным и этическим; дать представление о языковой норме, развить у обучающихся потребность в нормативном употреблении средств языка; расширить знания студентов в области речевого этикета;
- показать специфику функциональных стилей русского литературного языка, их взаимодействие, развить умения и навыки конструирования связных текстов всех функциональных стилей;
- пополнить словарный запас обучающихся за счет общественно – политической, научной и профессиональной лексики, фразеологии, лексических и синтаксических средств выразительности;
- познакомить с культурой делового общения, сформировать умение составлять устные и письменные тексты различных жанров, помочь обучающимся обрести базовые коммуникативные навыки, необходимые в основных типах речевой деятельности и деловой коммуникации.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи; особенности устной и письменной речи; нормы литературного языка; особенности функциональных стилей; нормы речевого этикета; виды речевой деятельности, типы нормативных словарей и справочников русского языка, виды невербальной коммуникации, специфику речевого общения и виды речи;

#### **уметь:**

- осуществлять социальное взаимодействие с использованием различных форм, видов устной и письменной деловой коммуникации;

#### **владеть:**

- способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владеть методами создания понятных текстов; навыками использования различных форм, видов устной и письменной коммуникации на родном языке; базовыми коммуникативными навыками, необходимыми в основных видах речевой деятельности: составление устных и письменных текстов различных жанров научного, официально – делового стилей, подготовка и проведение публичных выступлений, деловых бесед, презентаций, организация межличностной коммуникации в соответствии с нормами литературного языка; навыками научного устного и письменного общения, освоением требований, предъявляемых к структуре и содержанию курсовых и выпускных квалификационных работ; методами обеспечения информационных и методических услуг.

### **3.Краткое содержание дисциплины:**

Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Происхождение языка. Структура национального русского языка. Русский литературный язык и нелитературные разновидности языка. Субстандартная лексика. Нормированность языка и закрепле-

ние языковых и речевых норм. Происхождение литературных норм. Разделы современного русского языка. Стили как кодифицированный вариант книжной речи. Фонетическое, лексическое и синтаксическое своеобразие устной и письменной форм русского литературного языка. Стилиевые разновидности русского литературного языка. Языковые уровни стилей и их особенности. Нормы современного русского языка. Этика общения и речевой этикет.

Речевое общение и его структура. Культура речевого поведения (речевой этикет). Речевая коммуникация и ее виды. Устное общение. Письменное общение. Устные формы делового взаимодействия. Принципы речевого поведения в деловом общении. Деловая беседа. Деловая полемика. Культура делового спора. Риторика и речевое поведение человека. Поток речевого поведения, или дискурс. Речевое событие. Принцип гармонии речевого события. Речевая ситуация. Речевое действие (речевой акт) и типы речи. Требования к поведению говорящего. Обаяние. Артистизм. Уверенность. Дружелюбие. Искренность. Объективность. Заинтересованность. Лингвистические основы общения. Ситуация общения: коммуниканты; внешние и внутренние обстоятельства. Барьеры общения. Деловой разговор, деловая беседа, обсуждение (совещание). Манипулирование и контрманипуляции. Условия хороших межличностных отношений. Делового этикета. Невербальная коммуникация. Вербальная и невербальная коммуникация. Понятие адекватной формы общения. Невербальные способы коммуникации.

## ***Б1.О.08\_Социология и психология***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – овладение бакалаврами общекультурными компетенциями, необходимыми в профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Раскрыть содержание основных понятий, законов и методологию общей социологии применительно к сфере профессиональной деятельности бакалавров данного направления.
- Сформировать у будущих выпускников знания и умения для проведения социологического анализа в сфере своей профессиональной деятельности, занимающей определенное место в общественной жизни.
- Помочь овладеть знаниями о типах социальных институтов и типах взаимодействий, существующих в обществе, а также о видах взаимоотношений в организациях и группах, участвующих в сфере автоматизации технологических процессов и производств.
- Дать представление о процессе и методах социологического исследования в профессиональной деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** методы и приемы социологического анализа проблем, возникающих в группах, коллективах и организациях; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях, существующих в российском обществе и современном мировом сообществе;
- **уметь:** анализировать и оценивать социальную информацию, планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом результатов этого анализа в команде; коллективе; организации;
- **владеть:** способами организации работы в малом коллективе; способами работы в коллективе; способами самоорганизации и самообразования;

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Социология как наука. Социальное взаимодействие. Социальный контроль и девиация. Понятие общества и его основные характеристики. Социальный институт. Социальная организация. Семья как социальный институт. Личность в социологии. Понятие и виды социальных групп. Понятие социальной стратификации. Социальная мобильность. Понятие культуры и формы ее существования в обществе. Социальные изменения и процессы глобализации.

## **Б1.О.09\_Менеджмент**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – Менеджмент и маркетинг является формирование навыков профессионально принимать и реализовывать управленческие решения в области рыночной деятельности организации с использованием огромного набора инструментов, предлагаемых маркетингом.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение представления об организациях и об эффективном управлении ими;
- формирование у студентов комплекса практических знаний об управлении, конкретных навыков осуществления различных видов управленческой деятельности;
- обучение новым технологиям процесса маркетинговых исследований товарных рынков;
- овладение навыками разработки эффективных решений в области отбора маркетинговой информации, отбора целевых рынков организации, разработки товарной и ценовой политики, выбора посредников при распределении товаров и пр.;
- освоение процесса выбора наиболее рациональных схем организации рекламы и других видов продвижения;
- учет наиболее важных и существенных факторов, определяющих качество управленческого решения в области маркетинга.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском.

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные принципы, функции менеджмента;
- принципы построения организационных структур;
- формы участия персонала в управлении;
- роль маркетинга в управлении фирмой;
- принципы, задачи и функции маркетинга;
- направления проведения маркетинговых исследований;
- основные составляющие комплекса маркетинга товара.

#### **уметь:**

- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;
- проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;
- определять финансовые результаты деятельности предприятия.

#### **владеть:**

- методами менеджмента;
- методами проведения маркетинговых исследований.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Основы организации производства: организация производственного процесса предприятия. Функции управления: стратегическое планирование, построение организации, мотивация и контроль Социально-психологические основы менеджмента: типы власти и влияния, стили руководства, управление конфликтами. Технология разработки и принятия управленческих решений.

## **Б1.О.10\_Математика**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** реализация требований, установленных в ФГОС ВО. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки обучающихся по данному направлению.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сообщить студентам основные теоретические сведения, необходимые для изучения общенаучных, общеинженерных, специальных дисциплин; развить логическое и алгоритмическое мышление; ознакомить студентов с ролью математики в современной жизни и технике, с характерными чертами математического метода изучения практических и экономических задач; выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов; выработать навыки доведения решения задачи до приемлемого практического результата – числа, графика, точного качественного вывода с применением адекватных вычислительных средств, таблиц, справочников; выработать умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, применяемом в литературе, связанной со специальностью студента; научить оперировать абстрактными объектами и адекватно употреблять математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-5 – Способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;

#### **уметь:**

- самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания.

#### **владеть:**

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общей инженерной и специальных дисциплин профилизации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Математический анализ. Ряды. Комплексный анализ. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей. Математическая статистика.



## ***Б1.О.11 Физика***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** освоение студентами основных представлений о физических процессах явлениях с целью подготовки их к более глубокому овладению последующими инженерными дисциплинами.

Реализация поставленных целей предполагает соответствие принципам и нормам педагогики высшей школы; соответствие современному уровню развития науки, техники и технологии; концептуальную связь с другими дисциплинами учебного плана; систематический контроль результативности изучения физики, осуществляемый преподавателями, в форме тестов, коллоквиумов, контрольных работ, проверок отчетов по лабораторным работам.

Задачи изучения дисциплины: научить современным методам физического исследования на основе знаний универсальных физических законов механики, молекулярной физики и термодинамики; сформировать навыки решения прикладных задач, умение выделять и моделировать конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; сформировать навыки проведения физического эксперимента, использования современного физического оборудования и компьютерных методов обработки результатов; научить фундаментальным концепциям и законам классической и современной квантовой оптики, атомной и ядерной физики; обучить грамотному и обоснованному применению накопленных в процессе развития фундаментальной физики экспериментальных и теоретических методик при решении прикладных практических и системных проблем, связанных с профессиональной деятельностью; выработать элементы концептуального, проблемного и творческого подхода к решению задач инженерного и исследовательского характера.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** фундаментальные законы физики и ее роль в формировании целостной картины мира.

**уметь:** применять полученные законы при решении конкретных научно-практических задач.

**владеть:** навыками анализа роли различных физических явлений в технологических и производственных процессах; работы с оригинальной научно-технической литературой; разработки физических моделей действия машин и механизмов.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Введение. Кинематика. Кинематика поступательного и вращательного движения. Динамика материальной точки. Работа. Мощность. Энергия. Динамика вращательного движения. Применение законов сохранения к решению физических задач. Релятивистская механика. Идеальный газ. Молекулярно-кинетическая теория газов. Статистические распределения. Реальные газы. Жидкости. Электрическое поле. Электрическое поле. Работа в электрическом поле. Электрическое поле в проводниках. Диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Элементы зонной теории твердых тел. Полупроводники. Магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитостатика в вакууме и в веществе. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Элементы волновой теории света и геометрической оптики. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Тепловое излучение. Квантовые свойства света. Строение атома. Строение атомного ядра.

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью изучения дисциплины** является изучения дисциплины направлено на формирование у студентов твердых теоретических знаний в области экономического управления деятельностью деревообрабатывающего предприятия, овладение методами расчета экономических показателей, приобретение 13 навыков анализа экономической информации, выработки управленческих решений и оценки их влияния на эффективность функционирования предприятия, формирование ряда профессиональных компетенций.

**Задачи изучения дисциплины**

**Основные задачи курса** заключаются в изучении основных понятий, терминов, показателей дисциплины; овладении методикой расчета показателей, характеризующих уровень использования основных средств, трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия; приобретении навыков анализа экономической информации и разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности работы предприятия; формировании умения решать профессиональные задачи, связанные с принятием управленческих решений, оценкой производственных и других затрат; развитию у студентов современного экономического мышления.

**2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 – способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы); понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; основы финансовой деятельности; принципы и методы ценообразования; принципы построения организационных структур функций управления, формы участия персонала в управлении, виды и основные характеристики предприятия, типы производства и формы движения предметов труда во времени и пространстве, принципы и методы организации и нормирования труда, методы планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия, разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

**уметь:**

применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;

**владеть:**

методами разработки производственных программ и сменно-суточных плановых заданий участкам производства и анализа их выполнения; методами планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия; методами планирования себестоимости и расчета финансового результата; методами управления предприятием.

**3. Краткое содержание дисциплины:**

Предприятие – основное звено экономики. Производственные результаты, их измерение. Производственные ресурсы предприятия и их использование. Экономические основы производства. Инновационная и инвестиционная политика. Эффективность внедрения новой техники. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия. Налогообложение предприятий. Оценка эффективности хозяйственной деятельности. Производственная и органи-

зационная структура предприятия. Организация основного производства. Организация обслуживания основного производства. Организация и мотивация труда. Основы управления экономической деятельностью предприятия.

## ***Б1.О.13 Химия***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов понимания основных законов химии, их значимость в профессиональной деятельности, изучение теоретических основ и получение практических навыков в области применения химических знаний и методов в технологии дорожного строительства.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение знаний о строении веществ, их свойствах и возможных взаимодействиях между собой и вновь образуемыми веществами; изучение правил и методов применения химических знаний; прогнозирование протекания химических реакций; формирование умения дать объективную оценку токсичности тех или веществ, продуктов с которыми возникнет необходимость работать в профессиональной деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основы химии и химические процессы, современные технологии производства строительных материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов;

#### **уметь:**

- проводить расчеты концентраций растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ; выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

#### **владеть:**

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, методами определения рН растворов и определения концентраций в растворах, методами синтеза неорганических и простейших органических соединений.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

**Общая и неорганическая химия.** Предмет и задачи химии Строение атома. Периодическая система. Химическая связь и строение вещества. Классы неорганических соединений. Основные классы органических соединений. Равновесия в растворах электролитов. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Равновесия в растворах электролитов. Гидролиз солей. Способы выражения состава растворов. Окислительно-восстановительные реакции. Методы получения и основные свойства полимеров.

**Аналитическая химия.** Качественный химический анализ. Количественный химический анализ. Физикохимические и физические методы анализа.

**Физическая и коллоидная химия.** Основы химической термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие. Общие свойства растворов. Электрохимические процессы. Гальванический элемент. Электрохимические процессы. Коррозия металлов. Электрохимические процессы. Электролиз. Поверхностные явления и адсорбция. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.

## ***Б1.О.14 Экология***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** обучение будущих бакалавров применению в профессиональной деятельности знаний в области экологии при проведении исследовательских работ, в профессиональной деятельности по эксплуатации и ремонту транспортных средств, безопасности при аварийных ситуациях.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование общенаучного и технического мышления необходимого при решении задач; определение оптимальных средств и методов контроля природных и промышленных материалов, сточных вод, воздушной среды; организация работы коллектива исполнителей; владеть методами очистки веществ и определении их состава.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- законы экологического развития природы и общества, экологические проблемы, связанные с промышленным производством, влияние вредных выбросов в литосферу, гидросферу, атмосферу на общеэкологическую обстановку и здоровье человека;

#### **уметь:**

- рационально и экологически безопасно использовать имеющиеся производственные ресурсы исходя их технических требований производственной необходимости, выполнять научно-технические и проектные работы с учетом экологических требований;

#### **владеть:**

- основными методами мониторинга окружающей среды, техническими и технологическими приемами по предотвращению и утилизации вредных выбросов.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Биосфера и человек, структура биосферы экосистемы. Воздействие промышленности и транспорта на окружающую среду. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Механизмы трансформации загрязнений. Основы экологического права.

## ***Б1.О.15\_Информатика***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью изучения дисциплины** – обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций в области информатики.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов системы знаний о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества;
- формирование умений применять на практике базовые навыки сбора и анализа языковых и литературных фактов с использованием современных информационных технологий;
- формирование и развитие навыков работы с компьютером;
- формирование и развитие навыков работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- формирование и развитие навыков подготовки печатных изданий.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

разделы информатики в объеме, необходимом для профессиональной деятельности; понимать суть важнейших математических терминов, используемых в филологии; иметь представление об основных понятиях и парадигмах современного естествознания, естественнонаучных концепциях эволюционного процесса в биосфере и обществе.

#### **уметь:**

использовать в социальной, познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с компьютером; собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим общегуманитарным и профессиональным проблемам.

#### **владеть:**

навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области естествознания, информатики и современных информационных технологий, использования ресурсов Интернет и создания баз данных.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Базовые понятия информатики. Информатика в системе наук. Информация, информатика и ЭВМ. Информационные процессы. Предмет и метод информатики. История и современные проблемы информатики. Информатика и современное общество. Информационное общество. Основы защиты информации. Работа с файлами, папками, ярлыками в ОС WINDOWS XPMS-WORD. Технология обработки текста. Современные средства обработки и передачи информации. Программные средства реализации информационных процессов. Технические средства реализации информационных процессов. Информационные и коммуникационные технологии MS-EXCEL. Технология работы с электронными таблицами. Подготовка документов, требующих взаимодействие ППП WORD и EXCEL. Поиск в сети ИНТЕРНЕТ.

## ***Б1.О.16\_Проектная деятельность***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области основ транспортного строительства на современном этапе в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение влияния развития общественно-экономической формации, средств труда и строительных материалов на особенности проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных и иных дорог (транспортных сооружений);
- ознакомление с историей создания нормативных документов для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог (транспортных сооружений);
- изучение появления и развития конструктивных элементов транспортных сооружений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** Классификация транспорта по назначению; Структурно-функциональная характеристика транспорта; Организация управления транспортной системой; Техно-экономическая характеристика автомобильного транспорта; Влияние транспорта на окружающую среду; Перспективы развития и новые технологии строительства автомобильных дорог.

**уметь:** Распознавать виды транспорта по назначению; Владеть методами организации управления транспортной системой; Оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства; Оценивать показатели транспортной обеспеченности и доступности.

**владеть:** Самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Структурно-функциональная характеристика транспорта. Транспортная система. Организация управления транспортной системой. Показатели транспортной обеспеченности и доступности. Техно-экономическая характеристика автомобильного транспорта. Транспортная инфраструктура. Техно-экономическая характеристика железнодорожного транспорта. Транспортная инфраструктура. Техно-экономическая характеристика воздушного транспорта. Техно-экономическая характеристика водного транспорта. Транспорт и окружающая среда. Перспективы развития

## ***Б1.О.17 Информационные технологии в сервисе***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью изучения дисциплины** является получение профессиональных знаний в области информационных технологий в сервисе в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

### **Задачи изучения дисциплины**

#### **Основные задачи курса:**

- 1) сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для сервиса и эксплуатации дорожно-строительных машин и оборудования;
- 2) технико-экономическое обоснование и принятие решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;
- 3) разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, оформление законченных проектных работ;
- 4) организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;
- 5) разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- 6) подготовка исходных данных, проведение технико-экономического анализа, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; информационный потенциал общества, информационные ресурсы и услуги в строительной отрасли; основные направления информационных технологий; принципы обработки информации в базах данных; основы информационной безопасности.

**уметь:** решать простейшие задачи по сбору информации для создания ГИС, выполнять весь комплекс работ по созданию ГИС в современных программах ГИС автомобильных дорог IndorGIS, САПР автомобильных дорог IndorCAD/Road, GIP-M; использовать программные продукты системного хранения, обработки и передачи информации, оболочки экспертных систем; настраивать сетевой интерфейс в операционных системах Windows и Unix; организовать гиперссылки в WEB-документе.

**владеть:** работой на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по ГИС работам, самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Предмет и задачи курса. Программа курса. Значение курса в подготовке инженеров по данному направлению. Связь курса с профилирующими дисциплинами. Основные направления технического прогресса в области информационных технологий. Краткий обзор исследований и роль отечественных ученых в развитии теории и практики в области информационных технологий в строительстве. Понятие информации. Информация, используемая в управлении предприятием. Классификация информации, используемой в управлении. Характеристики экономической информации. Виды экономической информации. Электронные документы. Информацион-



ный процесс в управлении предприятием. Определение информационных технологий. История возникновения информационных технологий. Этапы развития автоматизированных информационных технологий. Роль и значение информационных технологий. Тенденции развития автоматизированных информационных технологий. Классификация автоматизированных информационных технологий. Информационные технологии в управлении и строительстве. Системы электронного документооборота. Понятие и определение информационных систем. Классификация информационных систем управления. Роль автоматизированных систем и их влияние на эффективность работы организации. Место экономических информационных систем в управлении предприятием. Тенденции развития информационных систем управления. Обеспечивающие компоненты информационных систем.

## ***Б1.О.18 Механика (теоретическая механика)***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** изучение теоретической механики в объеме необходимом для усвоения общепрофессиональных и специальных дисциплин; достижение глубокого понимания студентами сути механических явлений; формирование научного мировоззрения; развитие логического мышления, освоения приемов и навыков творческой деятельности; формирование технического мышления.

**Задачи изучения дисциплины:** освоение основных понятий и представление теоретической механики, освоение общих принципов абстрагирования от реальной ситуации и создания физических моделей материальных объектов и явлений с учетом принятых абстракций; понимание того, что вводимые и применяемые понятия и связи имеют определенный точный смысл только в рамках того множества моделей, которые конструируются для научного описания и исследования механических явлений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия, теоремы, законы и принципы теоретической механики для тел и систем, находящихся в состоянии покоя и движения; основные методы и приемы исследования равновесия и движения тел; о поведении идеализированных механических систем под действием сил различной природы; методы исследования механических систем;

**уметь:** выбирать и использовать общие законы и методы теоретической механики; определять место и порядок применения методов и принципов теоретической механики; интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета; организовывать внедрение методов и принципов теоретической механики; проводить обучение персонала методам и принципам теоретической механики; абстрагировать;

**владеть:** решением задач теоретической механики с дорожно-строительной направленностью; самостоятельной работы с учебной, научно-технической литературой по дисциплинам, использующим теоретическую механику; использовать способы статического, кинематического и динамического анализа механических систем.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

**Статика.** Элементы статики. Предмет статики. Понятие об абсолютно твердом теле. Понятие о силовом поле. Система сил. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты. **Кинематика.** Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела, общий случай движения свободного твердого тела. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Движение тела вокруг неподвижной точки. **Динамика.** Предмет динамики. Задачи динамики. Принцип Даламбера для материальной точки. Элементарная теория гироскопа. Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа второго рода. Понятие об устойчивости равновесия. Малые свободные колебания механической системы с двумя степенями свободы и их свойства явления удара. Теорема об изменении кинетического момента при ударе.

## ***Б1.О.19 Механика (механика грунтов)***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины**

Уровень современного строительного производства настоятельно требует применения специальных знаний и умений, без которых невозможно решить большинство производственно-технических задач. Преподавание дисциплины «Механика грунтов» позволяет освоить основные направления в транспортном строительстве, что должно обеспечивать высокий уровень подготовки специалистов в данной области производственной деятельности с учетом соблюдения основных положений Федерального закона и требований нормативных документов.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Оценка физико-механических свойств грунтов во всем их многообразии;
2. Изучение принципов и методов расчета напряженно-деформированного состояния грунтового массива, оценки прочности и их устойчивости;
3. Изучение методов решения задач, связанных с прогнозом полных осадок транспортных и промышленных сооружений, овладения методами оценки устойчивости склонов, откосов и массивных подпорных стенок;
4. Ознакомление с нормативно-технической документацией и иных документов для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации транспортных и промышленных сооружений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** общие принципы оценки физико-механических свойств грунтов; методику расчета прочности грунтов; основные положения оценки напряженно-деформируемого состояния грунтов.

**уметь:** на основе анализа физико-механических свойств грунтов оценивать устойчивость грунтовых массивов от оползания и разрушения; определять величину давления грунта на ограждающие конструкции; формулировать и решать задачи, связанные с прогнозом полных осадок транспортных и технических сооружений.

**владеть:** написания контрольных работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Введение в специальность. Предмет и задачи курса. Программа курса. Значение курса в подготовке бакалавров по данному направлению. Связь курса с профилирующими дисциплинами. Социально-экономическая значимость курса механики грунтов в системе подготовки кадров высшей квалификации в России. Основные направления технического прогресса в области проектирования и строительства фундаментов и сооружений. Краткий обзор исследований по механике грунтов и роль отечественных ученых в развитии теории и практики механики грунтов, оснований и фундаментов. Физико-механические свойства грунтов. История развития, современное состояние и перспективы развития геомеханики. Цель и задачи дисциплины. Содержание и связь курса со смежными дисциплинами. Литература по курсу. История развития, современное состояние и перспективы развития геомеханики. Основные закономерности механики грунтов. Общие принципы построения условной среды для построения математических моделей. Виды линейных и нелинейных моделей грунтовой среды. Динамические модели. Основные закономерности механики грунтов. Уплотнение грунтов под действием внешней нагрузки. Компрессионные характеристики грунтов. Сжатие при возможности боко-

вого расширения грунта. Полевые методы определения физико-механических характеристик грунтов. Виды воды в грунтах. Водопроницаемость грунтов. Определение коэффициента фильтрации. Основные механические свойства некоторых особых и структурно-неустойчивых грунтов (лессовые, мерзлые, рыхлые пески, илы, торф). Общие положения. Основные модели среды. Плоская и пространственная задача распределения напряжений. Виды нагрузок: местные, внутренние, Определение напряжения от действия сосредоточенной силы. От равномерно распределенной, от собственного веса грунта. Особенности поведения грунтов при приложении внешней нагрузки. Фазы напряженного состояния. Предельное равновесие. Распределение напряжений по подошве фундамента. Критические нагрузки на грунт. Предельное равновесие и положение поверхностей скольжения. Сеть линий скольжения в грунте. Расчетное сопротивление грунта. Устойчивость откосов. Причины потери устойчивости. Методы расчетов устойчивости. Круглоцилиндрические поверхности скольжения. Оползни. Виды и классификация подпорных стенок. Массивные подпорные стенки. Особенности расчета на сдвиг и поворот конструкции. Тонкостенные подпорные стенки. Особенности расчета и эксплуатации. Виды нагрузок на грунтовые массивы. Особенности расчетов методами местных общих и упругих деформаций. Метод послойного суммирования от сплошной нагрузки. Определение осадок по методу эквивалентного слоя. Определение давления на ограждающие конструкции от грунтового массива аналитическим методом. Уточненный графоаналитический метод оценки давления на стенки различными видами нагружений. Особенности перемещения воды в грунтовых массивах. Основные свойства дисперсных грунтов. Определение коэффициента консолидации. Основы теории фильтрационной консолидации. Оценка осадок оснований во времени. Деформации ползучести. Релаксация напряжений. Современные нелинейные методы прогнозирования напряженно-деформированного состояния систем «основание – транспортное сооружение».

## ***Б1.О.20 Конструкция и расчет автомобилей***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области конструкции и расчета автомобилей в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение типов и классификации автомобилей;
- изучение системы двигателя автомобилей;
- изучение трансмиссии;
- изучение рулевого управления, подвески и тормозного управления.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные требования к конструкции, расчету и эксплуатационных свойств автомобилей.

#### **уметь:**

- рассчитывать основные параметры и характеристики автомобилей.

#### **владеть:**

- навыками эксплуатации основных узлов и элементов автомобилей.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Типаж и классификация автомобилей. Двигатель автомобиля. Системы двигателя. Трансмиссия

Рулевое управление Подвеска автомобиля Тормозное управление. Силы, действующие на автомобиль. Тягово-скоростные свойства. Тормозные свойства. Топливная экономичность. Проходимость. Управляемость. Устойчивость.

## ***Б1.О.21\_Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов мышления, необходимого для выполнения работ по метрологическому обеспечению и техническому контролю.

### **Задачи изучения дисциплины:**

заключаются в приобретении студентами знаний по выполнению работ по стандартизации технических средств, для разработки методических и нормативных материалов, технических документов. Необходимо знать единую систему допусков и посадок ЕСДП и грамотно применять на производстве, средства измерения и их способы и методы измерения. Знание и применение на производстве метрологии, стандартизации и оценки качества ведет к повышению качества продукции, работ и услуг.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-7 – способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

– методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся вопросов технического регулирования и метрологии, основы метрологии, закономерности формирования результатов измерений; понятие метрологического обеспечения; отклонения, допуски и посадки; точность деталей и узлов; порядок расчета и выбора посадок; системы допусков и посадок для различных видов соединений (гладкие, цилиндрические, метрическая резьба, зубчатые колеса); размерные цепи и методы их расчёта; нормирование микронеровностей поверхностей, допуски формы и расположения поверхностей; международные организации по стандартизации; цели, методы и функции стандартизации; оценка соответствия, формы и виды.

#### **уметь:**

– выбирать средства измерения, проводить измерения действительных размеров деталей, оценивать результаты измерений, обоснованно выбирать посадки для различных соединений, выполнять расчеты размерных цепей, определять формы и виды оценки соответствия продукции.

#### **владеть:**

– классификаторами технико-экономической и социальной информацией, выполнением измерений действительных размеров детали и оценки результатов измерений, выбором допусков и посадок для гладких цилиндрических поверхностей, подшипников качения, определением допусков гладких цилиндрических поверхностей, подшипников качения, зубчатых колес и международными стандартами ИСО серии 9000.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Расчет допусков и посадок для ГЦС в системе отверстия и вала. Расчет размерных цепей. Выбор средств измерений. Оценка точности размеров детали. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности. Прямые многократные измерения. Допуски и посадки гладких цилиндрических поверхностей. Расчет размерных цепей. Контроль точности резьбового соединения. Выбор посадок а подшипниках качения. Контроль точности зубчатых колес.

## ***Б1.О.22 Гидравлика и пневмопривод***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов знаний, умений и навыков способствующих развитию общепрофессиональных компетенций бакалавра в области технической гидромеханики и гидро-пневмопривода необходимых в профессиональной технической деятельности при эксплуатации гидравлических и пневматических приводов машин, станков и оборудования для строительства автомобильных дорог.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить теоретические основы технической гидромеханики;
- ознакомить с принципом действия и устройством гидро- и пневмоприводов;
- ознакомить с конструкцией и принципом действия основных элементов гидро- и пневмоприводов;
- изучить правила составления и чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем;
- изучить типовые гидравлические и пневматические схемы приводов современных машин, станков и оборудования для заготовки и переработки древесины;
- ознакомить со способами регулирования кинематических и силовых параметров гидро- и пневмоприводов;
- ознакомить с правилами эксплуатации и ремонта гидро- и пневмоприводов.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- назначение и область применения в дорожно-строительных машинах и оборудовании гидравлических и пневматических приводов;
- теоретические основы технической гидромеханики, на законах которой функционируют существующие гидравлические и пневматические приводы;
- устройство и принцип действия гидро- и пневмоприводов используемых в современных машинах, станках и оборудовании для строительства автомобильных дорог;
- основные особенности эксплуатации и возможные неисправности гидро- и пневмоприводов и способах их устранения.

#### **уметь:**

- выбирать тип привода для решения конкретной задачи при заданных условиях работы, а также определять его силовые и кинематические характеристики;
- пользоваться нормативными документами, научно-технической и справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных машин и аппаратуры гидро- и пневмоприводов;
- читать и выполнять чертежи со специальными обозначениями гидравлических и пневматических машин и аппаратуры.

#### **владеть:**

- методами выполнения типовых расчетов гидравлических и пневматических приводов машин, станков и оборудования для строительства автомобильных дорог;
- методами выбора стандартного оборудования для гидравлических и пневматических приводов;
- методами обеспечения работоспособности и эффективности функционирования гидравлических и пневматических приводов.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Основы технической гидромеханики. Рабочие жидкости и их физико-механические свойства. Основы гидростатики и гидродинамики. Гидравлические сопротивления. Гидравлический расчет напорных систем и их элементов.

Общие сведения о гидро- и пневмоприводах используемых в дорожном строительстве. Определение, структура и функциональная схема гидропривода. Основные рабочие параметры гидропривода. Принципиальные гидравлические схемы гидроприводов поступательного и вращательного действия. Структурная схема объемного гидропривода. Регулирование гидроприводов. Гидравлические следящие приводы. Основы проектирования и расчета гидроприводов.

Определение, назначение и структура пневмопривода. Принципиальные схемы пневмоприводов поступательного и вращательного действия. Достоинства и недостатки пневмопривода при сравнении с механическими, электрическими и гидравлическими приводами. Пневматические усилительные устройства. Расчет пневмоприводов.

Особенности эксплуатации и возможные неисправности гидравлических и пневматических приводов и способы их устранения.

Основные направления перспективного развития гидравлических и пневматических приводов в дорожном строительстве.



## ***Б1.О.23 Сервисная деятельность***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

- комплексное представление о задачах, направлениях и методах сервисной деятельности, ознакомление с современным рынком услуг; формирование у бакалавра комплекса знаний, умений и навыков в сервисной деятельности, представление об основных и перспективных направлениях сервисной деятельности;
- использование современных информационных и компьютерных технологий при анализе сферы услуг, в процессе разработки и построения прогнозов сервисной деятельности.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Изучение особенностей сервисной услуги и ее роли в жизни социума;
2. Ознакомление с принципами организации сервисной деятельности, показателями качества услуг и обслуживания;
3. Углубление теоретических знаний в сервисной деятельности путем использования средств экономического и математического анализа и современных компьютерных и информационных технологий;
4. Приобретение базовых навыков практической работы по сбору необходимых материалов, их комплексной оценке, анализу и систематизации.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

ОПК-6 – способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные индивидуальные потребности и психофизиологические возможности человека, их взаимосвязь с социальной активностью человека, структуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов;
- основные классификации услуг и их характеристики, теорию обслуживания;
- функции менеджмента, формы управления предприятиями автомобильного транспорта;
- виды управленческих решений и методы их разработки; основы управления персоналом автотранспортного предприятия;
- теоретические основы маркетинга, основные тенденции и направления развития маркетинговых исследований.

#### **уметь:**

- обеспечить оптимальную инфраструктуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов;
- анализировать основные теоретические и практические направления и проблемы взаимодействия автотранспортного предприятия и потребителей (клиентов);
- применять инструменты управления и контроля качества продукции и услуг;

#### **владеть:**

- навыками оценки удовлетворенности потребителей услугами автотранспортных предприятий, соответствия стандартов качества требованиям нормативной документации;
- навыками формирования и продвижения транспортных услуг, соответствующих запросам потребителей;

– специальной экономической терминологией и лексикой данной дисциплины\

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Сервисная деятельность как форма удовлетворения потребностей человека. Организация сервисной деятельности. Услуга как специфический продукт сервисной деятельности. Направления развития сервисной деятельности. Современные информационные и компьютерные технологии при анализе сферы услуг, в процессе разработки и построения прогнозов сервисной деятельности.

## ***Б1.О.24 Строительная механика***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** приобретение знаний об основных свойствах строительных материалов и технологии изготовления из них элементов конструкций; разбираться в инженерных методах расчета стержневых систем на прочность, жесткость, устойчивость.

**Задачи изучения дисциплины:** ознакомить студента с основными типами сооружений, применяемых в дорожно-мостовом строительстве. Изложить теорию расчета стержневых систем на прочность, жесткость, устойчивость. Дать навыки выбора рациональной схемы сооружения. Научить современным методам расчета с применением ЭВМ.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- нормативные и справочные документы, правила построения и свойства эпюр изгибающего момента, перерезывающего и продольного усилий;

#### **уметь:**

- строить линии влияния и применять их для расчета сооружений на подвижную нагрузку; производить расчет трехшарнирных арок и рам, распорных систем; рассчитывать статически определимые фермы, шпренгельные фермы на постоянную и временную нагрузки; определять невыгоднейшее (опасное) положение груза (грузов) на сооружении; выполнять расчет статически неопределимых систем различными методами; производить расчет сооружений на осадку опор и на температурное воздействие, рассчитывать бесконечно длинные и короткие балки на упругом основании;

#### **владеть:**

- решением задач строительной механики с дорожно-строительной направленностью; самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой по дисциплинам, использующим строительную механику; методами расчета стержней и рам на устойчивость; построением линий влияния статическим и кинематическим методами и при узловой передаче нагрузки; расчетом трехшарнирных арок с затяжками, плит, пластинок, оболочек; расчетом статически неопределимых систем разными способами.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Задачи курса «Строительная механика». Основные понятия. Многопролетные статически определимые балки. Расчет сооружений на подвижную нагрузку. Арки, их расчет. Плоские фермы. Энергетические методы в строительной механике. Статически неопределимые системы. Расчет рам с линейно подвижными узлами. Изгиб пластинок. Расчет балок и рам на упругом основании. Устойчивость стержневых систем. Динамика сооружений. Расчет подпорных стенок.

## ***Б1.О.25 Технология конструкционных материалов***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области строительных материалов в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачей дисциплины является изучение обучающихся:

- 1) общих принципов и методов содержания дорог, с анализом проектной документации и материалов обследования эксплуатационных характеристик дорог;
- 2) принципов и методов оценки качества дорог по принятым нормативным критериям и др.;
- 3) методов решения задач, связанных с применением типовых проектных решений с учетом местных и региональных условий, экономической эффективности и экологической безопасности объекта эксплуатации.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

– об основных свойствах ДСМ, о системе обеспечения качества продукции, о международных, межгосударственных системах стандартизации, мерах по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды; классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов, состав и способы приготовления цементобетона и асфальтобетона, методы и средства контроля качества ДСМ.

#### **уметь:**

– работать с нормативными документами, ГОСТами, справочными материалами и литературой; делать заключение о соответствии материалов требованиям стандарта; как оценить роль, значение и степень влияния каждого строительного материала, насколько правильно были выбраны и применены материалы для отдельных частей сооружений.

#### **владеть:**

– написания курсовых работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; составления разделов строительных предприятий и организаций, пользования современными методиками проектирования составов цементобетонов; владения рациональными приемами поиска и использования научно – технической литературы, в том числе в Internet.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Классификация свойств строительных материалов. Природные каменные материалы. Минеральные вяжущие вещества. Классификация НВВ, назначение, область применения. Древесные материалы. Теплоизоляционные, акустические и гидроизоляционные материалы, марки, свойства, применение. Лакокрасочные материалы.

## ***Б1.О.26\_Автомобиль и общество***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области истории мировой автомобильной промышленности в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение истории мировой автомобильной промышленности;
- изучение мировых производителей автомобилей;
- изучение требований к конструкции автомобилей.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-4 – способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- историю мировой промышленности автомобилей.

#### **уметь:**

– работать с нормативными документами, ГОСТами, справочными материалами и литературой; делать заключение о соответствии устройства автомобиля требованиям действующей нормативно-технической документации.

#### **владеть:**

- навыками конструирования устройства автомобиля.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Введение. Автомобиль и общество. Краткая история мировой автомобильной промышленности. Мировые производители автомобилей. Требования к конструкции автомобиля. Типаж и классификация автомобилей. Общее устройство автомобиля. Автомобиль и экология. Автомобиль и безопасность движения. Автомобиль будущего.

## ***Б1.О.27\_Основы логистики***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области основ логистики в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

освоение студентами теоретических знаний в области концепции, методов и моделей логистических процессов; формирование компетенций, позволяющих принимать эффективные решения в профессиональной деятельности бакалавров в части организации логистических процессов.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

сущность, цели и задачи логистики, объект и предмет логистики, основные понятия, которыми оперирует логистика; основные методы логистики; функции логистики; основные задачи логистики в области закупок, транспортировки, складирования и реализации, а также методы их решения; принципы построения информационных систем в логистике, а также логистические технологии управления информационными потоками.

#### **уметь:**

принимать решения по выбору оптимальных логистических каналов, логистических цепей и схем; формулировать требования к транспорту, а также к системам хранения и складской обработки грузов с целью оптимизации логистических процессов; формулировать требования к информационным системам, обеспечивающим товародвижение.

#### **владеть:**

методами оптимизации логистических систем в торговле; методами выбора логистических каналов, логистических цепей и схем; методами оценки показателей логистики организации; методами выбора логистических посредников.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Введение в логистику. Научные основы логистики. Поточковые процессы в логистике. Логистические системы. Логистика закупок и снабжения. Логистика производства. Логистика распределения и сбыта. Управление запасами. Складская логистика. Транспортная логистика. Информационная логистика. Логистика сервисного обслуживания. Глобальная логистика.

## ***Б1.О.28\_Прикладное программирование и пакеты программ***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области прикладного программирования и пакетов программ в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

1) сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для сервиса дорожно-строительных машин и оборудования;

2) разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, оформление законченных проектных работ;

3) организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

4) разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса;

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; состав и содержание информационных систем, используемых в производственных процессах; виды принцип работы информационных систем.

#### **уметь:**

профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию, уметь пользоваться информационными системами для обслуживания производственных процессов.

#### **владеть:**

работой на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по ГИС работам, самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом, основами информационного обслуживания производственных процессов.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Предмет и задачи курса. Программа курса. Значение курса в подготовке бакалавров по данному направлению. Связь курса с профилирующими дисциплинами. Основные направления технического прогресса в области информационных технологий в сфере производственных процессов. Краткий обзор исследований и роль отечественных ученых в развитии теории и практики в области информационного обслуживания производственных процессов. Понятие автоматизации и информационного обслуживания производственными процессами. Краткий исторический анализ автоматизации. Предпосылки компьютеризации проектирования, организации и технологии строительства. Концепция автоматизации организационно-технологического проектирования в строительстве. Классификация обеспечивающих подсистем САПР, их виды и основные характеристики. Функциональная и обеспечивающая части САПР. Основные характеристики математического обеспечения. Основные характеристики информационного обеспечения. Основные характеристики лингвистического обеспечения. Основные характеристики технического обеспечения. Основные характеристики программного обеспечения. Основные характеристики организационного обеспечения. Основные характеристики методического обеспечения. Основные характеристики правового обеспечения.

## **Б1.О.29\_ Технологические процессы в строительстве**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области технологических процессов в строительстве в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

1) изучение общих принципов и методов технологических процессов в дорожном строительстве, с анализ документации, материалов и изделий применяемых в дорожном строительстве.

2) изучение принципов и методов оценки качества строительного производства по принятым к критериям и др.;

3) изучение методов решения задач, связанных с применением типовых решений с учетом местных и региональных условий, экономической эффективности экологической безопасности объекта строительства транспортных сооружений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- Технологию и методы строительного производства;
- Виды контроля и соблюдения технологической дисциплины;
- Техническое и документальное сопровождение строительных процессов.

#### **уметь:**

- пользоваться нормативной документацией при производстве строительных работ;
- оценивать изменение окружающей среды под воздействием строительства.

#### **владеть:**

- написания контрольных работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати;
- правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Понятие о технологических процессах в строительстве земляного полотна и дорожного покрытия автомобильной дороги. Комплексная механизация, автоматизация, заводские приготовления различных изделий. Поточный метод на базе совершенной технологии, рациональных приемов труда, обеспечивающих высокое качество продукции, рост производительности труда, уменьшение потребления электроэнергии, снижение стоимости. Оценка правильного выполнения всех технологических операций. Выбор технологических операций для земляного полотна и различных конструкции дорожной одежды. дорожно-строительных работ по характеру производства. Сосредоточенные и линейны работы. Оценка потребности в рабочих, дорожных машинах, автомобилях в рабочую смену и в строительном сезоне. Типы грунтов пригодных для возведения земляного полотна. Грунты, которые не пригодны для использования. Классификация грунтов по трудности разработки. Продолжительность строительного сезона при производстве земляных работ в связных грунтах в зависимости от района строительства. Использование зонального – комплексного метода для определения ряда рабочих процессов. Снижение объёма земляных работ на ряд рабочих процессов, последовательно выполняемых на отдельных захватках с учётом природных условий местности, сроков строительства и наличия земляной техники. Состав комплексного процесса производства работ. Состав и сроки проведения технологического контроля при строительстве автомобильных дорог. Глубина рыхления для разных



типов грунтов. Факторы влияющие на глубину рыхления. Рыхление грунтов 3-4 группы. Типы машин, используемых для рыхления различных видов грунтов. Расчёт производительности рыхлителя. Схемы разработки выемки, возведение насыпей. Углы резанья захвата, зарезания. Расчет производительности бульдозера. Разработка выемок и грунтовых карьеров ярусным способом, лобовым способом. Возведение насыпей послойной “укладкой грунтов” или по способу “с головой”. Схемы зарезания грунта бульдозером. Место разработки грунта экскаватором. Зависимость очертания забоя от сменного оборудования, от категории грунта, условия перемещения экскаватора. Схемы разработки забоя экскаватором: ярусный с использованием пионерной траншеи, схема разработки лобового забоя, схема разработки бокового забоя, уширенного забоя. Схема для определения недобора грунта в выемке.

## ***Б1.О.30\_Дорожное материаловедение и технология дорожно-строительных материалов***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области дорожного материаловедения и технологии дорожно-строительных материалов в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) общих принципов и методов содержания дорог, с анализом проектной документации и дорожно-строительных материалов, обследования эксплуатационных характеристик дорог;
- 2) принципов и методов оценки качества дорог по принятым нормативным критериям и др.;
- 3) методов решения задач, связанных с применением типовых проектных решений с учетом местных и региональных условий, экономической эффективности и экологической безопасности объекта эксплуатации.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** об основных свойствах ДСМ, о системе обеспечения качества продукции, о международных, межгосударственных системах стандартизации, мерах по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды; классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов, состав и способы приготовления цементобетона и асфальтобетона, методы и средства контроля качества ДСМ.

**уметь:** работать с нормативными документами, ГОСТами, справочными материалами и литературой; делать заключение о соответствии материалов требованиям стандарта; как оценить роль, значение и степень влияния каждого строительного материала, насколько правильно были выбраны и применены материалы для отдельных частей сооружений.

**владеть:** написания курсовых работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; составления разделов строительных предприятий и организаций, пользования современными методиками проектирования составов цементобетонных; владения рациональными приемами поиска.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Классификация органических вяжущих веществ. Составы. Дорожные нефтяные битумы (вязкие). Дорожные нефтяные битумы(жидкие). Полимерно- битумные вяжущие. Эмульсии дорожные. Асфальтобетон, классификация, требования к материалам. Технология получения АБС. Технологические факторы процесса. Физико – механические свойства АБ. Контроль качества. Проектирование АБ методом предельных кривых смесей, пример расчет. Различные виды асфальтобетона: ЩМА, литой, полимерасфальтобетон. Рулонные, плиточные, специального назначения.

### ***Б1.О.31\_Дорожные машины и производственная база***

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью данной дисциплины является освоение устройства и работы дорожных машин, оборудования и технологий для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций на современном этапе.

#### **Задачи изучения дисциплины**

##### **Основные задачи курса:**

- 1) устройство и систему дорожных машин, оборудования, технологических комплексов, используемых при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- 2) основные расчеты, необходимые для выбора дорожной машины;
- 3) производительности дорожной техники и оборудования;
- 4) производственной базы для строительства и эксплуатации дорог и схема ее организации по производству строительного-дорожных материалов и изделий.

#### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **знать:**

основы механизации дорожного строительства; виды и характеристики объектов транспортного строительства, физические свойства грунтов, основные параметры строительных и дорожных машин, тенденции их развития, классификацию базовых тягачей, основы их устройства, классификацию строительных и дорожных машин; производственную базу дорожного строительства.

##### **уметь:**

получать знания в области современных проблем науки и техники; собирать и обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим научным проблемам; оперировать понятиями и терминологией, принятой в среде специалистов по производству и эксплуатации строительных и дорожных машин и оборудования.

##### **владеть:**

подбора дорожных машин; методами расчётов: тягового, мощностного, производительности, фактической скорости самоходных строительных и дорожных машин в тяговом и транспортном режимах; технологическими и техническими решениями отдельной производственной базы дорожной отрасли; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

#### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Современное состояние и перспективы развития дорожного машиностроения. Организация производственной базы дорожного строительства. Классификация производственных предприятий дорожного хозяйства. Состав и принципы размещения производственных предприятий. Особенности энерго- и водоснабжения. Экологические требования к производственным предприятиям дорожного строительства. Классификация, типоразмер и назначение дорожных машин. Система показателей качества и технико-экономической эффективности дорожных машин. Основные принципы определения производительности машин: расчетная, техническая, эталонная, эксплуатационная. Нормы выработки. Особенности привода дорожных машин. Тяговые расчеты дорожных машин. Системы управления рабочими органами. Особенности выбора базовых тягачей для дорожных машин. Силы, действующие при разработке грунтов и строительных материалов. Перечень и классификация машин, применяемых для производства земляных работ в дорожном комплексе. Выбор типа машин в зависимости от характера земляных работ. Бульдозеры, скреперы, автогрейдеры: классификация, назначение и условия применения.

Конструкция машин и рабочих узлов. Тягово-эксплуатационные и конструктивные расчеты. Уплотняющие машины статического действия. Сущность процесса уплотнения. Классификация, назначение и условия применения. Машины динамического действия для уплотнения материалов. Трамбовки, виброкатки, виброплиты. Экскаваторы. Грузозахватные приспособления. Стреловые краны: башенные, автомобильные, гусеничные. Устройство. Приборы безопасности. Дорожные фрезы, дозаторы, смесители, грунто-смесительные машины. Назначение и условия применения. Машины и механизмы для содержания и ремонта автомобильных дорог. Машины для восстановления и ремонта покрытий автомобильных дорог. Машины для обеспыливания, поливки покрытий. Очистка от снега и применяемые машины. Технологии распределения материалов при борьбе с зимней скользкостью, применяемые машины и оборудование, рациональные технологические режимы их работы в зависимости от свойств используемых материалов. Машины и оборудование для скалывания льда и уборки снежных валов, рациональные режимы работы. Машины для патрульной снегоочистки, расчистка снежных заносов.

## ***Б1.В.01\_Эксплуатация и сервис современных битумно-эмульсионных баз***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области эксплуатации и сервиса современных битумно-эмульсионных баз в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) изучение широкой номенклатуры традиционных и современных битумных эмульсионных баз, умение анализировать и делать заключения по качеству получаемой продукции;
- 2) изучение эмульсионных машин и установок, различающихся между принципом действия, конструктивными особенностями и технологическими параметрами (производительность, способ дозирования компонентов, скорость вращения рабочих органов).
- 3) изучение методов решения задач, связанных с применением типовых проектных материалов с учетом местных и региональных условий, экономической эффективности и экологической безопасности объекта строительства.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** современные технологии содержания и ремонта автомобильных дорог; современные машины и механизмы для производства работ; современные материалы, используемые при содержании автомобильных дорог в т.ч. битумные дорожные эмульсии.

**уметь:** использовать технологические процессы и способы организации работ по содержанию автомобильных дорог и городских улиц и повышению безопасности движения при использовании битумных дорожных эмульсий.

**владеть:** методами управления технологическими процессами содержания и ремонта автомобильных дорог, отвечающих требованиям стандартов и нормативных документов; методикой проведения стандартных испытаний по определению транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог, методами осуществления технического контроля и разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины при производстве работ по содержанию автомобильных дорог; методиками разработки проектов содержания и ремонта автомобильных дорог с оценкой технических решений с позиций учета технико-экономических показателей, уровня унификации и стандартизации, обеспечения экологической чистоты производства, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда, методикой оценки безопасности движения по автомобильным дорогам.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Основы образования и распада битумных эмульсий. Состав эмульсий прямого и обратного типов. Свойства эмульсий. Требования к дорожным битумным эмульсиям прямого типа. ГОСТ Р 55420-2013. Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия. Машины и оборудование для приготовления дорожных эмульсий. Эмульсионные машины, диспергаторы, мешалки, установки для акустического эмульгирования, установки для химического эмульгирования. Технология приготовления дорожных битумных эмульсий. Основные технологические операции. Проектируемые объекты эмульсионной базы: блок приготовления эмульсии; котел битумный; емкости для битума, эмульгатора, разжижителя и др. ГОСТ Р 52128-2003. Эмульсии битумные дорожные. Технические условия.

## ***Б1.В.02\_Эксплуатация и сервис асфальтобетонных заводов***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области эксплуатации и сервиса асфальтобетонных заводов в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) изучение широкой номенклатуры традиционных и современных асфальтобетонных заводов, умение анализировать и делать заключения по качеству получаемой продукции;
- 2) изучение асфальтобетонных заводов, различающихся между принципом действия, конструктивными особенностями и технологическими параметрами (производительность, способ дозирования компонентов, скорость вращения рабочих органов).
- 3) изучение методов решения задач, связанных с применением типовых проектных материалов с учетом местных и региональных условий, экономической эффективности и экологической безопасности объекта строительства.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** современные технологии содержания и ремонта автомобильных дорог; современные машины и механизмы для производства работ; современные материалы, используемые при содержании автомобильных дорог в т.ч. битумные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон.

**уметь:** использовать технологические процессы и способы организации работ по содержанию автомобильных дорог и городских улиц и повышению безопасности движения при использовании асфальтобетонов.

**владеть:** методами управления технологическими процессами содержания и ремонта автомобильных дорог, отвечающих требованиям стандартов и нормативных документов; методикой проведения стандартных испытаний по определению транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог, методами осуществления технического контроля и разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины при производстве работ по содержанию автомобильных дорог; методиками разработки проектов содержания и ремонта автомобильных дорог с оценкой технических решений с позиций учета технико-экономических показателей, уровня унификации и стандартизации, обеспечения экологической чистоты производства, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда, методикой оценки безопасности движения по автомобильным дорогам.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Основы проектирования и приготовления асфальтобетонных смесей. Состав асфальтобетонных смесей. Свойства асфальтобетонных смесей. Требования к асфальтобетонным смесям. Машины и оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей. Технология приготовления асфальтобетонных смесей. Основные технологические операции. Проектируемые объекты асфальтобетонных заводов.

## ***Б1.В.03\_Строительство дорог***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области строительства автомобильных дорог в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) общих принципов проведения строительно-монтажных работ автомобильных дорог;
- 2) технологии строительства автомобильных дорог;
- 3) методов решения прикладных задач в области строительства автомобильных дорог.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** на основе анализа технической документации о состоянии эксплуатационного уровня дороги принимать решения о целесообразности ее строительства: выполнить необходимые расчеты проведения элементов дороги в плане, продольном и поперечном профилях; рассчитать дорожную одежду на прочность; составлять технологические карты-схемы на дорожные работы при реконструкции; оценивать эффективность принятых проектных решений и степень влияния объекта на эффективность дорожной сети.

**уметь:** разрабатывать технологические карты на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

**владеть:** навыками оценки технических решений при проведении строительно-монтажных работ.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Определение дорожной одежды. Две группы конструктивных слоёв: слои покрытия и слои основания. Роль покрытия в составе дорожной одежды. Основание и его роль в конструкции дорожной одежды. Слои покрытия. Классификация дорожных покрытий и оснований. Поперечные профили покрытий. Определение черного щебня. Материалы, используемые для приготовления черного щебня: фракционный щебень, обработанный органическим вяжущим в установке. В качестве вяжущих используются жидкие нефтяные битумы СГ-70/130; СГ-130/280; МГ-70/130; дёгти Д-5, Д-6. Фракции холодного черного щебня укладываются в дорожную одежду после его остывания до температуры окружающего воздуха. Конструкция дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием. Конструктивные профили дорожных одежд, состоящие из асфальтобетона – верхний слой, то же – средний и нижний слои. Уширенное основание укрепляет боковую кромку покрытия. Устройство укрепительных краевых полос вдоль кромок проезжей части. Устройство покрытий из холодного асфальтобетона, горячего и теплого асфальтобетона. Устройство покрытий с применением органических вяжущих при пониженных температурах воздуха. Устройство защитных слоёв с использованием органических вяжущих.

## ***Б1.В.04\_Эксплуатационные свойства дорожно-строительных машин и оборудования***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области эксплуатационных свойств дорожно-строительных машин и оборудования в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) изучить основные тенденции развития автомобилей;
- 2) изучить основные принципы конструкции и работы механизмов и систем;
- 3) изучить методику поверочного и тягового расчета.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные тенденции развития автомобилей; основные принципы конструкции и работы механизмов и систем; законы движения; требования к механизмам и системам.

**уметь:** выполнять поверочный и тяговый расчеты.

**владеть:** терминологией, методикой изучения незнаковых конструкций. Методикой определения неисправности в работе агрегатов.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Состояние и развитие автомобильной промышленности. Общие специальные требования к конструкции автомобилей. Характер повреждений и виды расчетов механизмов автомобиля. Общая классификация трансмиссий. Требования к трансмиссии и пути их реализации. Механизмы трансмиссий и их постановка на автомобиле. Требования к сцеплению. Классификация сцеплений. Анализ конструкций фрикционных сцеплений. Требования к коробке передач. Классификация и применяемость. Раздаточные коробки: требования, классификация, анализ схем и конструкций. Требования, классификация, схемы карданных передач. Требования к главной передаче. Классификация, основные типы, применяемость.



## ***Б1.В.05 \_Современные дорожно-строительные машины и оборудование***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью данной дисциплины является освоение устройства и работы современных дорожных машин, оборудования и технологий для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций.

#### **Задачи изучения дисциплины**

##### **Основные задачи курса:**

- 1) устройство и систему дорожных машин, оборудования, технологических комплексов, используемых при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- 2) основные расчеты, необходимые для выбора дорожной машины;
- 3) производительности дорожной техники и оборудования;
- 4) производственной базы для строительства и эксплуатации дорог и схема ее организации по производству строительно-дорожных материалов и изделий.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

основы механизации дорожного строительства; виды и характеристики объектов транспортного строительства, физические свойства грунтов, основные параметры строительных и дорожных машин, тенденции их развития, классификацию базовых тягачей, основы их устройства, классификацию строительных и дорожных машин; производственную базу дорожного строительства.

#### **уметь:**

получать знания в области современных проблем науки и техники; собирать и обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим научным проблемам; оперировать понятиями и терминологией, принятой в среде специалистов по производству и эксплуатации строительных и дорожных машин и оборудования.

#### **владеть:**

подбора дорожных машин; методами расчётов: тягового, мощностного, производительности, фактической скорости самоходных строительных и дорожных машин в тяговом и транспортном режимах; технологическими и техническими решениями отдельной производственной базы дорожной отрасли; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Современное состояние и перспективы развития дорожного машиностроения. Организация производственной базы дорожного строительства. Классификация производственных предприятий дорожного хозяйства. Состав и принципы размещения производственных предприятий. Особенности энерго- и водоснабжения. Экологические требования к производственным предприятиям дорожного строительства. Классификация, типоразмер и назначение дорожных машин. Система показателей качества и технико-экономической эффективности дорожных машин. Основные принципы определения производительности машин: расчетная, техническая, эталонная, эксплуатационная. Нормы выработки. Особенности привода дорожных машин. Тяговые расчеты дорожных машин. Системы управления рабочими органами. Особенности выбора базовых тягачей для дорожных машин. Силы, действующие при разработке грунтов и строительных материалов. Перечень и классификация машин, применяемых для производства земляных работ в дорожном комплексе. Выбор типа машин в зависимости от характера земляных работ. Бульдозеры, скреперы, автогрейдеры: классификация, назначение и условия применения.

Конструкция машин и рабочих узлов. Тягово-эксплуатационные и конструктивные расчеты. Уплотняющие машины статического действия. Сущность процесса уплотнения. Классификация, назначение и условия применения. Машины динамического действия для уплотнения материалов. Трамбовки, виброкатки, виброплиты. Экскаваторы. Грузозахватные приспособления. Стреловые краны: башенные, автомобильные, гусеничные. Устройство. Приборы безопасности. Дорожные фрезы, дозаторы, смесители, грунто-смесительные машины. Назначение и условия применения. Машины и механизмы для содержания и ремонта автомобильных дорог. Машины для восстановления и ремонта покрытий автомобильных дорог. Машины для обеспыливания, поливки покрытий. Очистка от снега и применяемые машины. Технологии распределения материалов при борьбе с зимней скользкостью, применяемые машины и оборудование, рациональные технологические режимы их работы в зависимости от свойств используемых материалов. Машины и оборудование для скалывания льда и уборки снежных валов, рациональные режимы работы. Машины для патрульной снегоочистки, расчистка снежных заносов.

## ***Б1.В.06\_Общая электротехника и электроника***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

- теоретическая и практическая подготовка бакалавра, способного осуществить обоснованный выбор и грамотную эксплуатацию применяемого в строительной индустрии современного оборудования электроснабжения на основе принципов совершенствования технологических процессов, экономии и рационального использования энергоресурсов.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение студентами основных законов электротехники, электроснабжения и электроники; схем, состава и устройства систем электроснабжения; принципов действия, видов, конструктивных особенностей и современных методов расчета оборудования систем электроснабжения; новых технологий и перспектив развития систем электроснабжения;

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- электрические и магнитные цепи; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; основы электроники и электрические измерения;

#### **уметь:**

- применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических цепей, электрооборудования и промышленных электронных приборов;

#### **владеть:**

- применения основных законов электротехники; работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами; применения методов теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и промышленной электронике.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Электрические цепи переменного тока. Магнитные цепи. Электрические машины, применяемые в строительстве. Основы электроники. Общие вопросы электроснабжения.

## ***Б1.В.07 Дорожные условия и безопасность движения***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является освоение основных направлений в сфере обеспечения безопасности движения по автомобильным дорогам с учетом развития транспортного строительства и технических средств обеспечения безопасности движения на современном этапе.

#### **Задачи изучения дисциплины**

##### **Основные задачи курса:**

Задачами дисциплины является обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО изучения обучающимися: структурно-логических связей системы ВАДС (водитель – автомобиль – дорога – среда) для обеспечения безопасности движения АТС; основ надежности системы ВАДС на стадии строительства и эксплуатации автомобильной дороги, включая надежность АТС; ознакомление с основными законодательными и нормативными актами безопасности функционирования автомобильных дорог; развитие навыков самостоятельного выполнения навыков технических расчетов по обеспечению безопасности движения АТС на стадии проектирования и эксплуатации автомобильных дорог.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

об автомобильных дорогах России и безопасности движения; о системе водитель–автомобиль–дорога–среда (ВАДС) и безопасности движения; о планировочных решениях и конструктивных мероприятиях при обеспечении пассивной безопасности а/д; об оценке и планировании безопасности движения с учетом различных факторов влияющих на надежность водителя; об обеспечении безопасности движения при пересечении и разделении транспортных потоков; о судебной дорожно-транспортной экспертизе и обустройстве а/д.

#### **уметь:**

определять влияние различных факторов на возникновение дорожно-транспортных происшествий; оценивать влияние элементов плана и профиля в системе ВАДС на безопасность движения; оценивать безопасность движения на автомобильных дорогах с использованием различных методов; планировать пересечения и примыкания в одном уровне с оценкой безопасности движения; определять параметры движения участников; определять дислокацию дорожных знаков на автомобильной дороге при составлении схемы ее обустройства; наносить дорожную разметку, устанавливая ограждения и направляющие устройства, при составлении схемы обустройства автомобильной дороги;

#### **владеть:**

анализа и оценки обобщающих показателей функционирования транспортной сети России; написания работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным ката-логом и базой в области обеспечения безопасности дорожного движения.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Понятие дорога и среда. Содержание дисциплины, ее цели и задачи. Условия движения транспортных средств (ТС) по автомобильным дорогам (а/д). Влияние природно-климатических условий на состояние а/д и движение АТС. Проблема безопасности транспортных систем. Понятие надежности безопасного движения. Автомобиль как элемент системы ВАДС. Особенности автомобиля как изделия. Показатели надежности. Условия надежности автомобиля на стадии эксплуатации. Водитель как элемент системы ВАДС. Общая психологическая характери-

стика деятельности водителя. Особенности профессиональной деятельности. Показатели надежности водителя (безотказность, восстанавливаемость, профессиональная долговечность, сохраняемость). Факторы, влияющие на надежность. Дорога и среда как элемент системы ВАДС. Особенности а/д. Зрительное ориентирование при движении по а/д. Методы оценки безопасности движения (коэффициент происшествий и безопасности, сезонный коэффициент аварийности, метод конфликтных ситуаций). Надежность системы ВАДС при движении транспортного потока. Понятие об активной и пассивной безопасности автомобиля и а/д. Виды ДТП (наезды на пешехода, столкновение ТС, опрокидывания, съезды с дороги и наезды на препятствия) и их особенности с позиций активной и пассивной безопасности автомобиля и а/д. Частота съездов с дороги. Направления и траектории съездов с дороги. Условия возвращения ТС на проезжую часть при съезде. Наезды ТС на препятствия. Последствия опрокидывания ТС и съездов с дороги. Последствия наездов на препятствие. Рекомендации по повышению пассивной безопасности а/д (планировочные решения и конструктивные мероприятия). Установка дорожных ограждений. Требования к проектированию и установке ограждений. Эффективность применения ограждений. Теоретические основы судебной дорожно-транспортной экспертизы. Вопросы расследования ДТП. Первичные материалы и исходные данные для расследования дорожно-транспортных ситуаций при ДТП. Определение параметров движения участников. Методические принципы анализа ДТП.

## ***Б1.В.08\_Технология и организация работ на предприятиях производственной базы строительства***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области технологии и организации работ на предприятиях производственной базы строительства в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачами дисциплины является обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО изучения обучающимися: транспортных проблем современного города; закономерностей и проблем автомобилизации городов; пропускной способности улично-дорожной сети в городах и на развязках в одном и разных уровнях; ознакомление с основными законодательными и нормативными актами, инженерным оборудованием городских улиц, вертикальной планировкой и водоотводом; развитие навыков самостоятельного выполнения технических расчетов по обеспечению комфорта и безопасности движения АТС, пешеходов, велосипедистов и других участников дорожного движения на стадии проектирования и эксплуатации улично-дорожной сети в городах.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** об особенностях улично-дорожной сети (УДС) в городах России и безопасности движения; об основных направлениях совершенствования транспортной системы городов и улично-дорожной сети; классификацию городских улиц и дорог; методику расчета пропускной способности на пересечениях городских улиц в одном уровне и с развязкой движения в разных уровнях; особенности зрительного восприятия дороги с учетом инженерного оборудования, пешеходного и велосипедного движения; геометрические параметры улично-дорожной сети и транспортных развязок в одном и разных уровнях; инженерное оборудование городских улиц, вертикальную планировку и водоотвод на городских улицах; транспортные проблемы УДС решение которых связано с фактически сложившимися условиями (численностью населения, географическим положением города, функциональным значением городского района и т.д.).

**уметь:** выявить и описать закономерности транспортных потоков; определить пропускную способность улицы и пересечения; изыскать возможные пути повышения пропускной способности улицы (пересечения); разработать мероприятия по улучшению УДС города и транспортно-эксплуатационных характеристик городских дорог с учетом уровня автомобилизации в перспективе; оценивать экологическую безопасность и предлагать способы охраны окружающей среды (защита от шума, вредных выбросов, вибрации и др.).

**владеть:** навыками написания работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой транспортно-эксплуатационного направления.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Понятие улично-дорожной сети города. Функциональное зонирование городской территории. Ввод транспортных потоков в город. Закономерности автомобилизации городов. Пропускная способность УДС. Поперечный профиль УДС и особенности движения. Пешеходное движение и автомобильные стоянки в городах. Пересечения городских улиц в одном уровне и с развязкой движения в разных уровнях. Инженерное оборудование городских улиц. Вертикальная планировка и водоотвод на городских улицах.

## ***Б1.В.09\_ Основы научных исследований в дорожной отрасли***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области научных исследований в дорожной отрасли в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- выработка навыков проведения научных исследований дорожно-строительных материалов и конструкций;
- выработка навыков проведения научных исследований автомобильных дорог и инженерных сооружений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия и методы математического анализа; теорию вероятностей и математической статистики, дискретной математики; методы получения математических моделей технологических процессов; математические методы и программы ЭВМ для решения моделей; методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера; основные принципы проведения научных исследований.

**уметь:** использовать математические методы в технических приложениях; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; самостоятельно формулировать задачу научного исследования, наметить пути ее решения; организовать проведение научных исследований, делать выводы и обобщения.

**владеть:** средствами компьютерной графики; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; математическими методами планирования эксперимента для получения математических моделей описания технологических процессов; методами статистической обработки результатов эксперимента и проверки адекватности математической модели.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Современное производство требует от специалиста умения самостоятельно ставить и решать различные принципиально новые задачи. Этого нельзя достичь без овладения основ научных исследований. Данная дисциплина позволяет изучить методологию и методику научных исследований, планирование и организацию, поиск, обработку и анализ необходимой информации по теме научных исследований, а также формулировать цель и задачи. Кроме того позволяет разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности наблюдений; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предположениями и формулировать выводы научного исследования.

## ***Б1.В.10 Математические методы в инженерии***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

- приобретение знаний о современных методами экономико-математического моделирования и обучить будущий инженерно-технический персонал умению применять модели для решения практических задач в области транспортного строительства.

**Задачи изучения дисциплины.** В результате изучения дисциплины студенты должны освоить следующие основные положения и разделы курса:

- использование статистических, математических и экономико-математических методов при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог, инженерных сооружений на них, исследовании их надежности и долговечности,
- системная методология оптимизации принятия решений при проектировании производства работ, управлении материальными ресурсами;
- методические основы проектирования транспортных сооружений и работ с нормативным уровнем надежности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **профессиональные компетенции:**

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные приемы и методы расчета конструктивных элементов по предельным состояниям с учетом теории надежности, методы и модели оценки качества строительных работ;

#### **уметь:**

- формулировать физико-математические постановки задач проектирования строительных работ, выбирать оптимальные производственные решения, обеспечивающие требуемую надежность, безопасность, экономичность и эффективность работы автомобильных дорог, инженерных сооружений на них, проводить анализ результатов производственной деятельности;

#### **владеть:**

- понятийным аппаратом и терминологией по дисциплине; математическим аппаратом и моделями, используемыми при проектировании строительных работ.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

**Введение.** Опыт использования экономико-математического моделирования в транспортном строительстве, решаемые задачи

**Использование вероятностных методов в транспортном строительстве.** Математические модели теории вероятностей, математической статистики, используемые в решении задач транспортного строительства. Применение вероятностных методов для исследования и расчёта надёжности и долговечности автомобильных дорог, инженерных сооружений на них. Системный подход к обеспечению надёжности и долговечности автомобильных дорог, инженерных сооружений на них на стадиях жизненного цикла (проектирования, строительства, эксплуатации).

**Математическое моделирование и оптимизация инженерных решений в транспортном строительстве.** Общая постановка задачи оптимизации в транспортном строительстве, математические методы их решения. Критерии оптимальности и целевые функции проектных решений. Примеры применения моделей в транспортном строительстве. Применение моделей массового обслуживания в проектировании производства работ. Модели управления



запасами при организации материального обеспечения транспортного строительства.

**Экономико-математические модели оценки качества, экономичности и надежности транспортных сооружений.** Математические модели теории надежности, используемые в решении задач транспортного строительства. Проектирование транспортных сооружений с учетом фактора надежности Статистический контроль качества строительных работ. Статистическая оценка надежности транспортных систем. Экономическое сравнение вариантов проектных решений.

## ***Б1.В.11 Охрана труда***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** формирование совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности труда в сфере строительного производства.

**Задачи изучения дисциплины:** овладеть знаниями и практическими умениями, необходимыми для организации безопасного выполнения и контроля работ в строительстве; изучить основные нормативно-технические требования к безопасности выполнения работ в строительстве.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **профессиональные компетенции:**

УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

**уметь:** осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

**владеть:** понятийным аппаратом и терминологией по дисциплине.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

**Общие вопросы обеспечения безопасности труда.** Современная система обеспечения безопасности труда. Классификации причин происхождения несчастных случаев. Объективный и субъективный фактор безопасности. Производственные опасности и вредности. Явное и неявное проявление опасностей, пирамида травматизма.

**Методы анализа причин травматизма в строительстве.** Экономическая оценка несчастных случаев. Страхование от несчастных случаев. Пути решения безопасности рабочих мест. Службы надзора за охраной труда в строительстве. Основы управления профессиональными рисками, функции работодателя и службы охраны труда. Саморегулируемые организации. Значение охраны труда в современных условиях.

**Безопасность основных строительных процессов.** Технические решения по безопасности труда в проектных решениях. Организация санитарно-бытового обслуживания на стройплощадке. Безопасность при разработке котлованов и траншей. Выбор элементов уступа для связных и несвязных грунтов. Крепление вертикальных откосов.

**Безопасность монтажных работ.** Причины травматизма при монтажных работах. Обеспечение временной устойчивости конструкций при монтаже. Выбор такелажных приспособлений и их расчет. Организация рабочего места на высоте.

**Безопасная эксплуатация строительных кранов, причины травматизма.** Грузовая и собственная устойчивость кранов. Прочность кранов при динамических и статических нагрузках. Опасные зоны работы крана.

**Профилактика электротравматизма в строительстве.** Действие электрического тока на организм человека, критерии безопасности электрического тока. Практические меры защиты человека, защитное заземление и защитное зануление. Принципы защиты от атмосферного электричества. Конструктивные решения молниезащиты.

## ***Б1.В.12 Дорожный сервис***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области дорожного сервиса в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение объектов дорожного сервиса, их назначения, устройства, местоположения роли и задач в обслуживании автомобильного движения;
- изучение конструктивных особенностей объектов дорожного сервиса, требования к расчету и назначению размеров отдельных элементов планировки сооружений обслуживания на внегородских дорогах и городских улицах с учетом обеспечения удобства и безопасности движения автомобилей и пешеходов;
- получение сведений о способах архитектурного оформления сооружений обслуживания, способах сохранения окружающей природы и защиты ее от загрязнения при эксплуатации сооружений обслуживания.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

объекты дорожного сервиса, их назначения, устройства, местоположения роли и задач в обслуживании автомобильного движения; способы архитектурного оформления сооружений обслуживания, способы сохранения окружающей природы и защиты ее от загрязнения при эксплуатации сооружений обслуживания.

#### **уметь:**

рассчитывать размеры отдельных элементов планировки сооружений обслуживания на внегородских дорогах и городских улицах с учетом обеспечения удобства и безопасности движения автомобилей и пешеходов.

**владеть:** самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Сооружения обслуживания движения как составная часть дорожно-транспортного комплекса. Размещение предприятий культурно-бытового обслуживания. Инфраструктура дорожного сервиса в России. Задачи и структура дорожных организаций. Назначения и виды сооружений обслуживания движения. Элементы сооружений обслуживания. Обслуживание пассажиров и подвижного состава на дорогах. Проектирование системы обслуживания движения. Элементы архитектурно-ландшафтного благоустройства автомобильных дорог Архитектура автомобильных дорог. Классификация и назначение дорожной связи.

## ***Б1.В.13\_Маркетинг в сервисе***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области маркетинга в сфере сервиса в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

– изучение основ изучения рынка и организации продаж и продвижения сервисных продуктов.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ПК-4 – способен использовать современные технологии в области маркетинга, информационных и геоинформационных систем для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- теоретические основы маркетинговой деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную, финансово-экономическую и маркетинговую деятельность предприятия;
- принципы принятия и реализации маркетинговых решений;
- отечественный и зарубежный опыт в области маркетинговой деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;
- методы изучения рыночной конъюнктуры;
- отраслевую номенклатуру продукции; основные технические и конструктивные особенности, характеристики и потребительские свойства отечественной продукции и зарубежных аналогов;
- условия поставки, хранения и транспортировки продукции;
- современные методы планирования, организации и проведения маркетинговых исследований.

#### **уметь:**

- выявлять проблемы экономического характера при анализе маркетинговых ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- систематизировать и обобщать маркетинговую информацию в области товарной, ценовой, сбытовой и рекламной политики предприятия
- использовать информационные технологии для решения маркетинговых задач на предприятии;
- разрабатывать маркетинговую политику предприятия;
- определять конкурентоспособность предприятия;
- проводить исследования внешней и внутренней среды предприятия, основных факторов, формирующих динамику потребительского спроса на продукцию предприятия;
- разрабатывать организационно-управленческие структуры отделов маркетинга;
- разрабатывать план маркетинга.

#### **владеть:**

- анализа вторичной и первичной информации о динамике развития внешней и внутренней среды предприятия;
- анализа конъюнктуры рынка и оценки рыночных позиций предприятия;

- сегментации рынка и позиционирования товара на рынке;
- расчета цен на продукцию предприятия;
- оценки эффективности рекламных мероприятий;
- разработки комплекса маркетинга и плана маркетинга предприятия;
- определения экономической эффективности маркетинговой деятельности предприятия.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Маркетинг в сфере сервиса. Стратегическое планирование и информация для маркетинговых решений. Целевой рынок и потребители услуг. Планирование и продвижение услуг. Оценка деятельности предприятий сервиса. Оценка эффективности организации сервисного сопровождения.

## ***Б1.В.14\_Строительное черчение***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

- развитие профессиональной компетентности в области графических дисциплин, сформировать у студентов знания о системах ГОСТов ЕСКД и СПДС, и развить умения в использовании методов прямоугольного и центрального проецирования при решении практических задач в областях транспортного строительства, науки и техники; привить навыки выполнения и чтения машиностроительных и строительных чертежей. 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.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- получение студентами знаний: о стандартах ЕСКД (Единой системы конструкторской документации) и СПДС (Системе проектной документации в строительстве); о методах построения и чтения машиностроительных и строительных чертежей, основанных на начертательной геометрии.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **профессиональные компетенции:**

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- цели, задачи, области применения и основные понятия начертательной геометрии и инженерной графики; виды проецирования; свойства прямоугольного проецирования; задание и изображение прямой и плоскости на чертеже; положение прямой относительно плоскостей проекций; классификацию поверхностей; характеристику сечений поверхностей; правила выполнения видов, разрезов, сечений предметов; понятия рабочего чертежа детали и сборочного чертежа машиностроительного узла;

#### **уметь:**

– применять правила ЕСКД и СПДС для выполнения чертежей; определять величины геометрических объектов и расстояний, их взаимное положение для решения позиционных и метрических задач; построения линий пересечения поверхностей и их разверток; выполнения видов, разрезов, сечений предметов; составление и чтение рабочих и сборочных чертежей изделий и конструкторских документов; детализирование чертежей общих видов; выполнять: чертежи узлов строительных конструкций, рабочие чертежи зданий (сооружений), перспективное изображение зданий (сооружений);

#### **владеть:**

– знаниями вопросов задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; решения метрических и позиционных задач; кривых линий и поверхностей вращения; пересечение поверхностей; развертывания поверхностей; навыками оформления конструкторской документации, выполнения проекционного чертежа предмета и его аксонометрии, выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей и сборочных единиц; средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ); основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; приемами поиска требуемой технической информации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

**Начертательная геометрия.** Метод проекций. Точка. Прямая линия. Плоскость. Позиционные задачи. Взаимное положение плоскостей. Пересечение прямой с поверхностью.

Метрические задачи. Поверхность, виды поверхностей. Пересечение поверхностей. Проекция с числовыми отметками.

**Машиностроительное черчение.** Основные правила выполнения чертежей в соответствии с ГОСТ ЕСКД 2.301-68...и др. Простановка размеров. Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к выполнению чертежей: форматы, шрифты, масштабы, линии. Изображения – виды, разрезы, сечения. Аксонометрические проекции.

Чертежи разъемных и неразъемных соединений. Спецификация. Выполнение эскиза детали. Технический рисунок детали. Метод центрального проецирования. Построение перспективы моста с отражением конструкции в воде способом архитекторов.

Компьютерная графика. AutoCAD: интерфейс программы, основные приемы работы.

**Строительное черчение.** Общие правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. ГОСТы СПДС. Выполнение чертежа общего вида сборного ж/б моста: план с горизонтальными разрезами в трех уровнях, фасад трехпролетного моста через реку с совмещением половины вида с половиной продольного осевого разреза моста, поперечный разрез моста. Узлы строительных конструкций: деревянной, железобетонной и металлической конструкции.

**Компьютерная графика.** Выполнение графической работы "Чертеж железобетонного моста" с помощью графического редактора AutoCAD. Изучение и использования операций черчения, редактирования, дизайнцентра, окна "Свойства", создания различных форматов, блоков, и т.д. в среде AutoCAD.

## ***Б1.В.15\_ Основы организации и управления в строительстве автомобильных дорог***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве.

#### **Задачи изучения дисциплины**

##### **Основные задачи курса:**

– изучить принципы организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительно-монтажных организаций.

– раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;

– сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений;

– ознакомить с основами управления в строительной отрасли.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2. Способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт; положения по организации работ подготовительного и основного периодов строительства; принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций; сущность систем лицензирования строительной деятельности и сертификации строительной продукции; основы годового и оперативного управления в строительстве.

#### **уметь:**

профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных работ, обосновывать организационные формы строительных организаций и их низовых структур, формировать требования при лицензировании строительной деятельности и сертификации строительной продукции.

#### **владеть:**

основами организации и управления в строительстве.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Концептуальные основы организации строительного производства. Планирование строительного производства. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Организация работ подготовительного периода. Организация работ основного периода строительства. разработка проекта организации строительства на крупный комплекс работ строительной организации.



## ***Б1.В.16* \_Экономический анализ предприятий сервиса**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области экономического анализа предприятий сервиса в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение современного состояния теории и практики экономического анализа (с учётом обобщения отечественного и международного опыта);
- формирование представлений о методах и приёмах проведения анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности организации;
- обучение умению получать объективную информацию о работе организации, её проблемах и перспективах;
- изучение закономерностей использования экономического анализа в качестве инструмента предварительной проверки при выборе перспективных направлений инвестирования и прогнозирования будущих финансовых результатов;
- определение роли анализа в принятии долгосрочных финансовых решений, в вопросах управления собственным и заёмным капиталом организации;
- обучение расчётно-аналитическим процедурам в части определения влияния внешних и внутренних факторов на уровень результативности бизнеса организации.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин;
- методы построения эконометрических моделей, объектов, явлений и процессов;
- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро-и макроуровне;

#### **уметь:**

- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;
- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;
- анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчётов и обосновывать полученные выводы;
- строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро-и макроуровне;
- представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчёта, статьи;

**владеть:**

- методологией экономического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- современной методикой построения эконометрических моделей;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- современными методиками расчёта и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро-и макроуровне.

**3. Краткое содержание дисциплины:**

Теоретические основы экономического анализа. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации. Основы финансового анализа. Обобщенная комплексная оценка деятельности организации.

## ***Б1.В.17\_ Организация и планирование деятельности предприятий сервиса***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области организации и планирования деятельности предприятий сервиса в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины**

##### **Основные задачи курса:**

- 1) Осуществление основных функций управления сервисной деятельностью;
- 2) Осуществление исследования рынка, организация продажи и продвижение сервисных продуктов;
- 3) Обеспечение экономической эффективности организаций избранной сферы профессиональной деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные функции управления сервисной деятельностью;

**уметь:** осуществлять исследования рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов

**владеть:** основными приемами экономической эффективности организаций избранной сферы профессиональной деятельности.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Понятие организации (предприятия). Предприятие сферы дорожного строительства как самостоятельный хозяйствующий субъект. Особенности организации производственной деятельности предприятий сервиса. Влияние внешней среды на организацию деятельности предприятий сервиса. Ресурсы предприятия. Основные производственные фонды. Основные средства. Управление трудовыми ресурсами в сфере сервиса. Эффективность деятельности предприятий сферы сервиса. Значение качества при оценке эффективности деятельности.

## ***Б1.В.ДВ.01.01\_Геодезическое сопровождение строительных процессов***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области основ геодезического сопровождения строительных процессов на современном этапе в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение современных приборов и технологий проведения геодезических работ в процессе строительства автомобильных дорог.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

– нормативно-технические требования для производства инженерно-геодезических изысканий при строительстве автомобильных дорог.

#### **уметь:**

– разрабатывать технологические регламенты производства строительных конструкций, вносить изменения в документацию для технологий дорожного строительства.

#### **владеть:**

– навыками производства инженерно-геодезических изысканий при проектировании и строительстве автомобильных дорог.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях. Изображение земной поверхности на картах и планах. Линейные измерения. Угловые измерения. Теодолитно-тахеометрическая съемка. Нивелирование. Геодезические работы при строительстве деревянных домов. Общие сведения об общей инженерной геологии и гидрологии. Разделы общей и инженерной геологии и гидрологии. Строение Земли.

## ***Б1.В.ДВ.01.02\_Инженерная гидрология***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области основ инженерной гидрологии на современном этапе в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

– изучение технологии производства инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий;

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

– нормативно-технические требования для производства инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий при строительстве автомобильных дорог.

#### **уметь:**

– разрабатывать технологические регламенты производства строительных конструкций, вносить изменения в документацию для технологий дорожного строительства.

#### **владеть:**

– навыками производства инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий при проектировании и строительстве автомобильных дорог.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Разделы общей и инженерной геологии и гидрологии. Строение Земли. Происхождение минералов. Структура и морфологические особенности минералов. Классификация магматических горных пород. Классификация осадочных горных пород. Осадочные горные породы химического и органического происхождения. Подземные воды. Происхождение и основные типы подземных вод. Химический состав и физические свойства подземных вод. Глобальная тектоника. Вулканизм. Сейсмические явления. Геологическая деятельность. Движение горных пород на склонах рельефа и грунтовых сооружений. Геологическая деятельность атмосферных осадков. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность воды в речных долинах. Геологическая деятельность морей, озер и водохранилищ. Просадочность лессовых грунтов. Процессы, обусловленные действием отрицательных температур. Инженерно-геологические изыскания. Организация и методы инженерно-геологических изысканий. Геологоразведочные работы. Геофизические исследования. Геологические разрезы и карты.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью данной дисциплины является формирование у студентов современных представлений в области ценообразования и сметного дела при проектировании новых и реконструкции действующих автомобильных дорог и сооружений, при обосновании и выборе технических решений в дорожном строительстве, реконструкции, ремонте и содержании объектов дорожного хозяйства.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачами освоения дисциплины являются теоретическая подготовка студентов в области определения цены строительной продукции и приобретения практических навыков по составлению сметы и сметных расчетов.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;
- виды сметной документации и порядок ее разработки;
- содержание элементов прямых затрат и накладных расходов;
- уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения;
- основные сметно-нормативные документы в строительстве;
- что из себя представляет калькуляция и как она составляется;
- что такое индексы в строительстве и как они рассчитываются;
- основные сметно-нормативные документы российской базы 2001 г.;
- методы определения сметной стоимости строительства и договорных цен на строительную продукцию;
- ресурсный метод определения сметной стоимости.

#### **уметь:**

- подсчитать объемы работ по заданному варианту строительно-монтажных работ;
- составить локальную смету на определенный вид работ;
- составить объектную смету, составить сводный сметный расчет;
- решить задачу на основании заданных данных по структуре сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- составить индивидуальную расценку на основании данных прямых затрат – материалам, заработной плате рабочих и затратам на эксплуатацию машин.

**владеть:** самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Методические положения по определению стоимости строительной продукции. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. Сметная документация в строительстве. Методы определения сметной стоимости строительной продукции. Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства. Базисно-индексный метод определения цены строительства. Структура прямых затрат в составе цены строительства. Накладные расходы и сметная прибыль. Порядок их определения в смете. Порядок определения затрат по отдельным главам сводного сметного расчета стоимости строительства. Особенность определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ.

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение профессиональных знаний в области экономического обоснования инвестиций в дорожной отрасли в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

**Задачи изучения дисциплины:**

Задачами освоения дисциплины являются теоретическая подготовка студентов в области технико-экономического обоснования строительной продукции и приобретения практических навыков по составлению сметы и сметных расчетов.

**2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;
- виды сметной документации и порядок ее разработки;
- содержание элементов прямых затрат и накладных расходов;
- уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения;
- методы определения сметной стоимости строительства и договорных цен на строительную продукцию;
- методику расчета технико-экономического обоснования инвестиций в дорожном строительстве.

**уметь:**

- подсчитать объемы работ по заданному варианту строительно-монтажных работ;
- составить локальную смету на определенный вид работ;
- составить объектную смету, составить сводный сметный расчет;
- произвести расчет технико-экономического обоснования инвестиций в дорожном строительстве.

**владеть:** самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой.

**3. Краткое содержание дисциплины:**

Методика расчета технико-экономического обоснования инвестиций в строительстве. Методические положения по определению стоимости строительной продукции. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. Сметная документация в строительстве. Методы определения сметной стоимости строительной продукции. Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства. Базисно-индексный метод определения цены строительства. Особенность определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью данной дисциплины является освоение основных знаний и умений в области экологической безопасности автомобильных дорог в соответствие с нормативными требованиями РФ на современном этапе.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение экологической защиты как проектируемых, так и эксплуатируемых дорожных сооружений;
- изучение природоохранных мероприятий при организации технологических процессов строительства и эксплуатации автомобильных дорог;
- разработка и ведение технологической документации при выполнении экологических разделов в проектах на строительство, реконструкцию и эксплуатацию автомобильных дорог;
- изучение основных теоретических и практических положений, связанных с проектированием, расчетами и подбором различных материалов, для устройства защиты придорожной полосы от вредного влияния проезжающих автомобилей.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** разработку и организацию мер экологической безопасности защищаемых дорожных объектов, контроль за их соблюдением с целью создания нормальных условий для работы и проживания людей в придорожной полосе

**уметь:** пользоваться нормативными документами для обоснования предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ и предельно-допустимого уровня шума у объектов, в придорожной полосе дороги.

**владеть:** работой на ПЭВМ, составлением экологически безопасных технологий работ при строительстве автомобильных дорог и созданием безопасных условий в придорожной полосе; самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом; навыками оформлением текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Общие вопросы экологической безопасности на автомобильных дорогах. Введение. Общие вопросы состояния и охраны окружающей среды. Загрязнение атмосферы и задачи по оздоровлению почвы, рек, водоемов, атмосферного воздуха. Фотосинтез. Задачи курса «Экология» и его использование в специальных дисциплинах, курсовых и дипломных проектах. Экологические разделы в проектной документации. Особенности взаимодействия автомобильной дороги с окружающей средой. Полоса отвода и придорожная полоса. Вопросы охраны окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации дорог. Решение вопросов по минимально занимаемой территории автомобильными дорогами. Размеры полосы отвода и придорожной полосы по федеральному закону об автомобильных дорогах. Загрязнение придорожной полосы и шум при эксплуатации и содержании дороги. Причины выбросов токсичных газов от проезжающих автомобилей и их расчет. Характеристика и расчет количества вредных выбросов. Смог. Кислородные дожди. Влияние скорости, режимов движения, интенсивности движения автомобилей, подъемов, спусков и горизонтальных площадок на концентрацию токсичных выбросов. Расчет уровня концентрации токсичных выбросов в полосе отвода и придорожной полосе по закону Гаусса (нормальное распределение). Влияние зеленых насаждений и ветровой тени на уменьшение загазованности в придорожной полосе. Дождевые, талые и мочные стоки. Оценка безопасности поверхностных вод (рек) от загрязнения дорожными сточными



водами. Способы очистки стоков (очистные сооружения). Особенности отвода загрязненных стоков с мостовых переходов. Допускаемые величины шума и его измерение. Зависимость уровня шума от скорости автомобилей, интенсивности движения и типа покрытий дорог. Влияние расстояния от объекта до источника шума на его снижение. Мероприятия по снижению шума в придорожной полосе от проезжающих автомобилей. Противошумные экраны, их устройство и эффективность. Расчет высоты экрана и различных расстояний до защищаемого объекта на снижение шума, относительная стоимость противошумного экрана. Экологическая безопасность на автомобильных дорогах и ее экономическая оценка. Ущерб от нарушения и потеря почвенного слоя. Затраты на биологическую рекультивацию. Экологическая оценка дороги с помощью коэффициента экологической безопасности. Защита животного мира и мероприятия по его сохранению. Экологическая безопасность мест отдыха (стоянок машин) на автомобильных дорогах. Вопросы охраны окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации дорог. Решение вопросов по минимально занимаемой территории автомобильными дорогами. Размеры полосы отвода и придорожной полосы по федеральному закону об автомобильных дорогах. Расчет объема плодородного слоя и способы его складирования. Рекультивация дороги, резервов и карьеров (возвращение пустой породы и почвы путем распределения на откосах насыпи резервов и карьеров и на их дне).

## ***Б1.В.ДВ.03.02\_Эксплуатация малого дорожно-строительного оборудования***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью данной дисциплины является освоение устройства и работы современных малых дорожных машин, оборудования и технологий для строительства и содержания автомобильных дорог.

#### **Задачи изучения дисциплины**

##### **Основные задачи курса:**

- 1) устройство и система малых дорожных машин, оборудования, технологических комплексов, используемых при строительстве и содержании;
- 2) основные расчеты, необходимые для выбора малого дорожного оборудования;
- 3) производительности дорожной техники и оборудования;
- 4) производственной базы для строительства и эксплуатации дорог и схема ее организации по производству строительно-дорожных материалов и изделий.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

основы механизации дорожного строительства; виды и характеристики объектов транспортного строительства, физические свойства грунтов, основные параметры малых строительных и дорожных машин, тенденции их развития, классификацию базовых тягачей, основы их устройства, классификацию строительных и дорожных машин; производственную базу дорожного строительства.

#### **уметь:**

получать знания в области современных проблем науки и техники; собирать и обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим научным проблемам; оперировать понятиями и терминологией, принятой в среде специалистов по производству и эксплуатации строительных и дорожных машин и оборудования.

#### **владеть:**

подбора малых дорожных машин и оборудования; методами расчётов: тягового, мощностного, производительности, фактической скорости самоходных строительных и дорожных машин в тяговом и транспортном режимах; технологическими и техническими решениями отдельной производственной базы дорожной отрасли; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Современное состояние и перспективы развития дорожного машиностроения. Организация производственной базы дорожного строительства. Классификация производственных предприятий дорожного хозяйства. Состав и принципы размещения производственных предприятий. Особенности энерго- и водоснабжения. Экологические требования к производственным предприятиям дорожного строительства. Классификация, типоразмер и назначение дорожных машин. Система показателей качества и технико-экономической эффективности дорожных машин. Основные принципы определения производительности машин: расчетная, техническая, эталонная, эксплуатационная. Нормы выработки. Особенности привода дорожных машин. Тяговые расчеты дорожных машин. Системы управления рабочими органами. Особенности выбора базовых тягачей для дорожных машин. Силы, действующие при разработке грунтов и строительных материалов. Перечень и классификация машин, применяемых для производства земляных работ в дорожном комплексе.

## ***Б2.О.01(У)\_ Учебная практика (ознакомительная практика)***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины:** Целью изучения данной дисциплины является повышение уровня профессиональной подготовки студентов на основе приобретения и закрепления теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин. Приобретения знаний по современным технологиям, машинам и оборудованию, организации, планированию и экономике производства, технике безопасности и экологии.

**Задачи изучения дисциплины:** Основными задачами ознакомительной практики являются: знакомство с деятельностью предприятия; закрепление знаний полученных в вузе; изучение оборудования, техники, технологии, контрольно-измерительных приборов и оборудования, современных компьютерных программ и программного обеспечения, мероприятий по повышению качества выполняемых операции, по выявлению резервов эффективности и производительности труда и вопросов экологии; приобретение опыта организаторской и трудовой деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные положения и требования Федерального Закона к автомобильным дорогам в том числе к обеспеченности автомобильных дорог объектами дорожного сервиса, их размещению в границах придорожной полосы, перечень минимально необходимых услуг, оказываемых на таких объектах для участников дорожного движения; роль и значение геометрических параметров элементов и характеристик дорог к расчетной скорости автомобилей, пропускную способность и БДД на перегонах и пересечения проектируемой дороги с другими дорогами.

**уметь:** пользоваться современными приемами и методами камерального и полевого трассирования автомобильных дорог; обосновать выбор наиболее целесообразного варианта проложения трассы с учетом фактических условий на местности и перспективного развития дорог; обосновать выбор наиболее эффективного проектного решения с учетом влияния технических параметров на транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги (ТЭП АД) и безопасности дорожного движения (БДД); оценить принципиально возможные варианты проложения трассы в аспекте их экономической целесообразности, рационального использования ресурсов и с учетом местного (регионального) опыта строительства; грамотно выполнять инженерно-технические расчеты элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений на них.

**владеть:** методами анализа и оценки обобщающих показателей функционирования транспортной сети России; пользования методиками проектирования плана трассы, продольного и поперечного профилей, конструирования и расчета дорожных одежд по всем критериям прочности, гидравлического расчета водо-пропускных и водоотводных сооружений; поиска и использования научно-технической литературы, в том числе в Internet, и использования ее при проектировании автомобильных дорог; работы на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по проектированию автомобильных дорог; написания работ на основе самостоятельной подборки и обработки материала с возможностью публикации результатов в открытой печати; правильного оформления текстовых материалов; самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой проектно-исследовательских работ.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Инструктаж по технике безопасности, выдача заданий на практику. Ознакомительная экскурсия в лаборатории дорожно-строительных материалов. Изучение лабораторного оборудования, методики испытаний, нормативной документации. Ознакомительная экскурсия на базе дорожно-строительных машин. Изучение устройства, рабочих органов машин, технологических

особенностей их работы. Ознакомительная экскурсия на асфальтобетонный завод. Изучение технологии приготовления асфальтобетонных смесей, устройства основных агрегатов асфальтобетонного завода. Ознакомительная экскурсия на объект строительства автомобильной дороги. Изучение основных технологических принципов строительства, организации проведения работ, устройства дорожной одежды. Ознакомительная экскурсия на объект ремонта дорожной одежды автомобильной дороги. Изучение технологии, основных методов ремонта дорожной одежды и современных материалов. Ознакомительная экскурсия на щебеночный карьер. Изучение технологии получения щебня различных фракций, карьерного оборудования и дробильно-сортировочный комплекс.

## ***Б2.В.01(П)\_Производственная практика (проектно-технологическая практика)***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков работы на предприятиях, в организациях и учреждениях дорожно-мостостроительного профиля и предприятиях производственной базы дорожного строительства.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- структуры предприятий дорожно-строительного комплекса;
- подчиненности предприятий дорожно-строительного комплекса;
- технического оснащения предприятий дорожно-строительного комплекса;
- технологии выполнения работ на предприятиях дорожно-строительного комплекса.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса.

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием; использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение; пользоваться технической документацией используемого оборудования.

**уметь:** пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием; использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение; пользоваться технической документацией используемого оборудования.

**владеть:** выполнения различных видов дорожно-строительных работ, эксплуатации оборудования и агрегатов; разработки проектно-конструкторской и технологической документации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Изучение общей характеристики и структуры предприятия. Подробное изучение технологических процессов по основным видам производства, используемого на предприятии технологического и транспортного оборудования. Изучение вопросов экономики, планирования и организации производства. Изучение социальных функций производства и управления трудовыми коллективами.

## ***Б2.В.02(П)\_Производственная практика (сервисная практика)***

### **2. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является получение практических навыков работы с персоналом; предварительный сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (проекта); закрепление теоретических знаний и получение практических навыков работы на предприятиях, в организациях и учреждениях дорожно-мостостроительного профиля и предприятиях производственной базы дорожного строительства.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачами дисциплины является обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО изучения обучающимися: структуры предприятий дорожно-строительного комплекса; подчиненности предприятий дорожно-строительного комплекса; технического оснащения предприятий дорожно-строительного комплекса; технологии выполнения работ на предприятиях дорожно-строительного комплекса.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий.

ПК-4 – способен использовать современные технологии в области маркетинга, информационных и геоинформационных систем для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** о современных методах испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов; инструкциях по профессиям и видам работ конкретного производства; о современных технологиях, машинах и оборудованию, организации, планированию и экономике производства, технике безопасности и экологии.

**уметь:** пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием; использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение; пользоваться технической документацией используемого оборудования;

**владеть:** практическим навыкам по видам строительных работ, эксплуатации оборудования и агрегатов, технической документации используемого оборудования, безопасным приемам выполнения технологических операций, порядку разработки проектно-конструкторской и технологической документации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Изучение общей характеристики и структуры предприятия. Подробное изучение технологических процессов по основным видам производства, используемого на предприятии технологического и транспортного оборудования. Изучение вопросов экономики, планирования и организации производства. Изучение социальных функций производства и управления трудовыми коллективами. Технологические процессы и операции выполняемые предприятием. Технологические процессы и операции выполняемые с участием практиканта. Индивидуальное задание. Выводы по результатам прохождения практики.

## ***Б2.В.03(По)\_Производственная практика (преддипломная практика)***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Подготовка обучающихся к решению организационно-технологических задач на производстве, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (проекта) и научной части работы (проекта) по индивидуальному заданию руководителя, а также трудоустройство студента.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачами дисциплины является обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО изучения обучающимися: структуры предприятий дорожно-строительного комплекса; подчиненности предприятий дорожно-строительного комплекса; технического оснащения предприятий дорожно-строительного комплекса; технологии выполнения работ на предприятиях дорожно-строительного комплекса; освоение навыков применения полученных теоретических знаний в конкретных производственных условиях и при работе с персоналом.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса.

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса.

ПК-4 – способен использовать современные технологии в области маркетинга, информационных и геоинформационных систем для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** о механизмах управления предприятиями, входящими в дорожно-строительный комплекс; о механизме взаимодействия работодателя и подчиненного в современных трудовых отношениях; о современных методах испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов; инструкциях по профессиям и видам работ конкретного производства; о современных технологиях, машинах и оборудованию, организации, планированию и экономике производства, технике безопасности и экологии.

**уметь:** быстро и грамотно принимать решения по инженерно-производственным вопросам; пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием; использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение; пользоваться технической документацией используемого оборудования.

**владеть:** управления персоналом; работы с заказчиками и подрядчиками; выполнения различных видов дорожно-строительных работ, эксплуатации оборудования и агрегатов; разработки проектно-конструкторской и технологической документации.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Текущая проработка собранного материала. Подготовка индивидуального задания. Подготовка отчета по практике.

### ***Б3.01\_Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена***

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

##### **Цель изучения дисциплины:**

Обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

##### **Задачи изучения дисциплины:**

Выпускник со степенью бакалавра должен иметь специальные знания инновационного характера и навыки практического применения знаний для решения профессиональных задач в области определяемой направлением профессиональной деятельности. Бакалавр должен владеть методологией научных исследований, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к научно-исследовательской деятельности.

#### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса;

ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью;

ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности;

ОПК-4 – способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов;

ОПК-5 – способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности;

ОПК-6 – способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса;

ОПК-7 – способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности;



ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса;

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий;

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса;

ПК-4 – способен использовать современные технологии в области маркетинга, информационных и геоинформационных систем для осуществления процесса сервиса.

**знать:**

– новейшие достижения в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, техники и технологии, методологию научного творчества, современные информационные технологии, методы получения, обработки и хранения научной информации;

– технологические процессы и оборудование для строительства автомобильных дорог;

– машины и оборудование, предназначенные для строительства автомобильных дорог, методы их проектирования, эксплуатации и обслуживания;

– современные математические и естественно-научные методы исследования, применяемые в дорожной отрасли;

– основные социальные процессы в обществе и тенденции развития социальной структуры;

– объективные экономические законы и закономерности и механизм их действия;

– проблемы инвестиционной политики, маркетинга и менеджмента в дорожном хозяйстве.

**уметь:**

– использовать современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования;

– использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

– обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

– вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

– представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

– анализировать технологический процесс как объект управления;

– выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

**владеть:**

– организацией производственного процесса с использованием инновационных технологий;

– нормативно-технической документацией, методами и средствами испытаний и контроля качества лесоматериалов и изделий.

– организацией и проведением научных исследований в области дорожного строительства.

**3. Краткое содержание дисциплины:**

Подготовка к сдаче Государственного экзамена.

## ***Б3.02\_ Выполнение и защита выпускной квалификационной работы***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель государственной итоговой аттестации:** обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

### **Задачи изучения дисциплины:**

Выпускник со степенью бакалавра должен иметь специальные знания инновационного характера и навыки практического применения знаний для решения профессиональных задач в области определяемой направлением профессиональной деятельности. Бакалавр должен владеть методологией научных исследований, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к научно-исследовательской деятельности.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса;

ОПК-2 – способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью;

ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности;

ОПК-4 – способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов;

ОПК-5 – способен принимать экономически обоснованные решения, обеспечивать экономическую эффективность организаций избранной сферы профессиональной деятельности;

ОПК-6 – способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса;

ОПК-7 – способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности;

ПК-1 – способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса;

ПК-2 – способен организовывать процесс предоставления услуги с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений объектов сервиса и клиентоориентированных технологий;

ПК-3 – способен выбирать материальные ресурсы и специальные средства для осуществления процесса сервиса;

ПК-4 – способен использовать современные технологии в области маркетинга, информационных и геоинформационных систем для осуществления процесса сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

– новейшие достижения в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, техники и технологии, методологию научного творчества, современные информационные технологии, методы получения, обработки и хранения научной информации;

– технологические процессы и оборудование для строительства автомобильных дорог; машины и оборудование, предназначенные для строительства автомобильных дорог, методы их проектирования, эксплуатации и обслуживания;

– современные математические и естественно научные методы исследования, применяемые в дорожной отрасли;

– основные социальные процессы в обществе и тенденции развития социальной структуры;

– объективные экономические законы и закономерности и механизм их действия;

– проблемы инвестиционной политики, маркетинга и менеджмента в дорожном хозяйстве.

**уметь:**

– использовать современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования;

– использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

– обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

– вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

– представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

– анализировать технологический процесс как объект управления;

– выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

**владеть:**

– организацией производственного процесса с использованием инновационных технологий;

– нормативно-технической документацией, методами и средствами испытаний и контроля качества лесоматериалов и изделий.

– организацией и проведением научных исследований в области дорожного строительства;

**3. Краткое содержание дисциплины:**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## ***ФТД.01\_ Основы информационной культуры***

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения дисциплины** дать студенту знания, умения и навыки информационного самообеспечения его учебной и научно-исследовательской деятельности.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- освоение рациональных приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации и систематизации данных в соответствии с задачами учебного процесса в вузе;
- овладение формализованными методами аналитико-синтетической переработки (свертывания) информации;
- изучение и практическое применение технологии подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности (подготовка курсовых и дипломных работ, рефератов).

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса;

ОПК-3 – способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основы информатики.

**уметь:** самостоятельно работать с научно-технической литературой.

**владеть:** компьютерной информационной технологией, базовой составляющей которой являются многочисленные программные продукты; технологией подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и творческой работы (рефератов, докладов, эссе, обзоров).

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Определение понятия информации. Роль и значение научной информации в современном мире. История развития система научной информации, её формы выражения. Поиск информации и информационных ресурсов. Библиотека УГЛТУ – в системе классического университета. История создания и современное состояния НБ УГЛТУ. Организация и хранение фонда, услуги, предоставляемые НБ УГЛТУ. Интернет как среда информационного поиска. Поиск информации в каталогах и порталах. Электронные библиотечные системы. Система справочной литературы. Типы, виды справочной литературы. Определение цели и принципы работы ЭБС. Электронные ресурсы. Формирование и использование информационных ресурсов. Электронный каталог: назначение, особенности поиска по ЭК, состав ЭК. Глобальные поисковые системы. Интернет как среда информационного поиска. Поиск информации в каталогах и порталах. Система научной литературы Типы научной литературы публикуемые непубликуемые, первичные, вторичные. Методика поиска научной литературы по теме исследования. Оформление результатов исследования. Правила написания курсовых дипломных работ и проектов. Отличие научно аналитического обзора литературы от реферата и методика его составления.

## ***ФТД.02\_Дополнительные главы математики***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- сообщить обучающимся основные теоретические основы математики, необходимые для изучения общенаучных, инженерных, специальных дисциплин;
- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- ознакомить обучающихся с ролью математики в современной жизни и технике, с характерными чертами математического метода изучения практических и экономических задач;
- выработать навыки доведения решения задачи до приемлемого практического результата – числа, графика, точного качественного вывода с применением адекватных вычислительных средств, таблиц, справочников;
- выработать умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, применяемом в литературе, связанной со специальностью обучающихся.
- научить оперировать абстрактными объектами и адекватно употреблять математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные понятия и методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;

#### **уметь:**

- использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики при решении типовых задач;

#### **владеть:**

- методами построения математических моделей типовых задач.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Дифференциальное исчисление ФОП, его приложения. Неопределенный и определенный интегралы: свойства, методы интегрирования. Дифференциальные уравнения. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Теория вероятностей. Случайные события, способы исчисления вероятностей. Случайные величины: дискретные и непрерывные, примеры случайных величин. Способы их задания, основные числовые характеристики. Математическая статистика. Нахождение вероятностных характеристик по экспериментальным данным, их оценки.

## ***ФТД.03\_Дополнительные главы физики***

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** – освоение студентами основных представлений о физических процессах явлениях с целью подготовки их к более глубокому овладению последующими инженерными дисциплинами.

### **Задачи изучения дисциплины:**

Курс должен научить современным методам физического исследования на основе знаний универсальных физических законов механики, молекулярной физики и термодинамики. Сформировать навыки решения прикладных задач, умение выделять и моделировать конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности. Сформировать навыки проведения физического эксперимента, использования современного физического оборудования и компьютерных методов обработки результатов.

Научить фундаментальным концепциям и законам классической и современной квантовой оптики, атомной и ядерной физики. Обучить грамотному и обоснованному применению накопленных в процессе развития фундаментальной физики экспериментальных и теоретических методик при решении прикладных практических и системных проблем, связанных с профессиональной деятельностью. Выработать элементы концептуального, проблемного и творческого подхода к решению задач инженерного и исследовательского характера.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-1 – способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** фундаментальные законы физики и ее роль в формировании целостной картины мира.

**Уметь:** применять полученные законы при решении конкретных научно-практических задач.

**Владеть навыками:** анализа роли различных физических явлений в технологических и производственных процессах; работы с оригинальной научно-технической литературой; разработки физических моделей действия машин и механизмов.

**Иметь представление:** о перспективных направлениях физической науки и ее роли в модернизации производства.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Состояния, параметры состояния, изопроцессы. Опытные газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Смеси газов. Закон Дальтона. Статистические распределения Распределение молекул по скоростям. Распределение Максвелла. Опыт Штерна. Барометрическая формула. Распределение молекул в потенциальном поле сил. Распределение Больцмана. Термодинамика. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики. Работа газа в изопроцессах. Теплоемкость идеального газа. Адиабатический процесс. Второе начало термодинамики. Круговые процессы Цикл Карно. КПД тепловой машины. Статистический смысл 2 начала термодинамики. Энтропия. Реальные газы. Жидкости. Электрическое поле. Работа в электрическом поле. Электрическое поле в проводниках. Строение атомного ядра.

## **ФТД.04\_Основы предпринимательской деятельности**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения дисциплины** формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и практических навыков в области основ предпринимательства.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

Изучение основ предпринимательства и управления сервисным предприятием, которые помогают сформировать у обучающихся:

- понимание целостной логики современной предпринимательской деятельности, основанной на самостоятельной инициативе, инновационных идеях и персональной ответственности;

- базу знаний об основных методах эффективного развития всех направлений осуществления коммерческой деятельности, а также о совокупности деловых взаимоотношений как неизменного атрибута предпринимательской активности;

- представление о технологии деловой деятельности, конкретными формами которой являются технологии осуществления сделок, об организационных формах и структуре управления предприятием автосервиса.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- понятие и сущность предпринимательства как процесса, как вида экономической деятельности, как объекта собственности и совокупность действий, которые предпринимает любой его субъект для реализации своих деловых интересов;

- систему принципов, характеризующих современный бизнес как коммерческую деятельность, непосредственно направленную на получение прибыли.

#### **уметь:**

- давать характеристику предпринимательству с учетом особенностей организационно-правовых форм, определять роль конкуренции в системе бизнеса

- формировать целостное понимание логики современной предпринимательской деятельности, основанной на самостоятельной инициативе, инновационных идеях и персональной ответственности;

- применять полученную базу знаний об основных методах эффективного развития всех направлений осуществления коммерческой деятельности, а также деловых взаимоотношений как неизменного атрибута предпринимательской активности;

- использовать систему правоотношений, складывающиеся в различных ситуациях между покупателем и продавцом (по оплате товара, страхованию, сохранению прав собственности, различных условий поставки, на основе законодательных актов).

#### **владеть:**

- навыками о совокупности взаимодействий бизнеса с внешней средой; о договорном режиме коммерческой деятельности, путем сопоставления традиционной и современной системы взаимоотношений предприятий; о совокупности деловых отношений, которые устанавливаются, поддерживаются, развиваются либо прекращаются предпринимателями, отстаивающими свои интересы, в зависимости от обстоятельств.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Понятие и сущность предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Инфраструктура современного бизнеса. Основные виды деятельности в сфере предпринимательства. Организационно-правовые формы создания бизнеса. Создание предприятия. Риски в бизнесе. Основы управления предприятием. Личность и бизнес.