

## **Б1.Б.Д.01 Философия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

**Целью освоения дисциплины** - овладение учащимися системой философских знаний, необходимых для формирования философской культуры, понимания места и роли человека в социальных процессах и явлениях; приобретение умения использовать методологические и мировоззренческие положения философии в своей теоретической и профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

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

ИД-1УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

ИД-2УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

ИД-3УК-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; базовые и профессионально - профилированные основы философии, логики, психологии, экономики и

истории; сущность философских категорий, терминологию философии и структуру философского знания, функции философии методы философского исследования философские персоналии и специфику философских направлений; место и роль философии в общественной жизни; мировоззренческие социально и личностно значимые философские проблемы; основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем.

**уметь:** применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; анализировать гражданскую и мировоззренческую позиции в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности; ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; применять философские принципы и законы, формы и методы познания в практической деятельности.

**владеть навыками:** философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; целостного подхода к анализу проблем общества; умениями толерантного восприятия и социально - философского анализа социальных и культурных различий; философских, исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа проблем общества; философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества, философско-правового анализа.

## **Б1.Б.Д.02 История России**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Цель дисциплины – сформировать у студентов 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 изучении истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

ИД-2УК-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

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

ИД-1УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

ИД-2УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; 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; 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.

### **Б1.Б.Д.03 Иностранный язык**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет, зачет с оценкой.

Цели освоения дисциплины: формирование и развитие коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой и достаточной, для решения студентами коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения, а так же развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1УК-4 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

ИД-2УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

ИД-3УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

ИД-5УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ИД-1УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

ИД-2УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** лексический минимум общего и терминологического характера; особенности международного речевого/делового этикета в различных ситуациях общения.

**уметь:** вести беседу на иностранном языке, связанную с предстоящей профессиональной деятельностью и повседневной жизнью; читать со словарем и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлечённую информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и т.п.; делать научное сообщение, доклад, презентацию.

**владеть навыками:** разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи, применять их для беседы на бытовые темы); публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений; базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями; всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового); основными навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

## **Б1.Б.Д.04 Экономическая теория**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель преподавания дисциплины формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков изучения современных концепций в области микро- и макроэкономических исследований, использование полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИД-1УК-9 Принимает обоснованные экономические решения при рассмотрении вопросов, связанных с технической эксплуатацией автомобильного транспорта АПК

ИД-2УК-9 Находит и анализирует информацию, необходимую для технико-экономического обоснования и решения поставленной задачи

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-6 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере АПК

ИД-2ОПК-6 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации в АПК

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** базовые экономические понятия, определения, теории микро- и макроэкономики (теорию издержек производства и прибыли, теорию прося и предложения); инструменты финансовой политики государства; основные этапы развития экономической науки, научный вклад отдельных ученых и экономических школ; эволюцию экономической мысли в России, ее достижения и отличия от западных учений.

**уметь:** экономически мыслить, использовать знания микро- и макроэкономики на практике и в будущей своей профессиональной деятельности; понимать роль и анализировать проблемы государственной экономической политики России; ориентироваться в таких важных проблемах переходной экономики, как приватизация, либерализация цен, структурная перестройка, реформирование отдельных элементов экономической системы.

**владеть:** методологией экономического исследования; методикой анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей; навыками расчета и анализа социально - экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро - и макроуровне.

## **Б1.Б.Д.05 Культура речи и деловое общение**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель дисциплины - формирование навыков устного и письменного владения современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования; расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка; ознакомление с этическими и психологическими формами и сферами делового (официального, общественного, межкультурного) общения в рамках исторически сложившихся этических норм и требований этикета; формирование навыков профессионально и этически выдержанной коммуникации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-3УК-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;

ИД-4УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

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

ИД-4УК-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

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

ИД-2УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;

ИД-3УК-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** современные национальные этические и психологические



основы деловой коммуникации, деловой культуры и деловой этики; признаки русского литературного языка, особенностей письменной и устной сфер его употребления и его функциональных стилей;

**уметь:** формировать умения продуцирования связных, правильно построенных монологических устных и письменных текстов в сферах, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью; формировать умения выработать собственную систему речевого самосовершенствования;

**владеть навыками:** формирования навыков толерантности и позитивного общения на основе взаимопонимания, преодоления коммуникативных барьеров, личного влияния; формирования коммуникативных навыков и психологической готовности эффективно взаимодействовать с партнёром по общению.

## **Б1.Б.Д.06 Психология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью изучения дисциплины «Психология» является: - освоение студентом психологических знаний, необходимых будущему специалисту; - дать научные представления о характере и особенностях общения людей в различных ситуациях взаимодействия; - показать его роль и значение для решения профессиональных задач в сфере социального взаимодействия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении жизни.

ИД-1 УК-6 Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения полученной работы.

ИД-2 УК-6 Понимает важность планирования перспективных целей.

ИД-3 УК-6 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности требований рынка труда.

ИД-4 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

ИД-5 УК-6 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** предмет и задачи психологии; основные принципы, законы, категории, их содержание и взаимосвязи; мировоззренческие и методологические основы концептуального мышления; основные понятия, принципы, методы и средства для организации работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; основной материал характеризующий социально-психологические особенности личности, ее способности к восприятию межкультурного разнообразия.

**уметь:** ориентироваться в системе социального знания как целостного представления об основах личности и перспективах развития общечеловеческого социума; понимать характерные особенности истории и современного развития психологии; использовать полученные знания для дальнейшего обогащения духовной культуры и профессиональной коммуникации; планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов и методов межкультурного взаимодействия.

**владеть:** навыками использования психологических методов для анализа тенденций развития общества; навыками психологического знания и его роли в методологии профессиональной деятельности; приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при восприятии межкультурного разнообразия; аргументированным обоснованием своей позиции по

вопросам, касающимся ценностного отношения к личности; общаться с коллегами, вести гармоничный диалог и добиваться успехов в процессе коммуникации в коллективе.

## **Б1.Б.Д.07 Правоведение**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов системное комплексное представление об основах российского государства и права, которое позволит ориентироваться в системе права РФ и нормативных актах, регламентирующих будущую их профессиональную деятельность.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ИД-5УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом.

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ИД-1УК-10 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

ИД-2УК-10 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.

ИД-3УК-10 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ИД-2 ОПК-2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.

ИД-3ОПК-2 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ИД-4 ОПК-2 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; профилактические меры общесоциального и специально-предупредительного характера по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; базовые правила организации работы лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в профессиональной деятельности; ба-

зовые правила организации работы лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в профессиональной деятельности; социально-правовую сущность коррупции и иметь представление о нормативных правовых актах в сфере противодействия коррупции и о антикоррупционных стандартах в сфере профессиональной деятельности; формулировку основных форм и методов антикоррупционной деятельности для профилактики коррупционного поведения;

**уметь:** Выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; устанавливать меры по устранению причин и условий, способствующих распространению религиозно-политического экстремизма; применять базовые правила социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; демонстрировать понимание социально-правовой сущности коррупции и представление о нормативных правовых актах в сфере противодействия коррупции и о антикоррупционных стандартах в сфере профессиональной деятельности; формулировать основные формы и методы антикоррупционной деятельности для профилактики коррупционного поведения;

**владеть:** выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; навыками реализация на практике мер по устранению причин и условий, способствующих распространению религиозно-политического экстремизма; навыками применения базовых правил социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; навыками базовых правил организации работы лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в профессиональной деятельности; навыками демонстрации понимания социально-правовой сущности коррупции и представления о нормативных правовых актах в сфере противодействия коррупции и о антикоррупционных стандартах в сфере профессиональной деятельности; навыками формулировки основных форм и методов антикоррупционной деятельности для профилактики коррупционного поведения.

## **Б1.Б.Д.08 Безопасность жизнедеятельности**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью преподавания дисциплины является овладение фундаментальными и прикладными знаниями в области обеспечения безопасности и защиты человека, изучение всех явлений, связей и процессов, происходящих и формирующихся в современном мире в целом и системе образования в частности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-1УК-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

ИД-3УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций, поддерживает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивает устойчивое развитие общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-4УК-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

ИД-6УК-8 Знает нормативно-правовую базу в области обороны государства

ИД-7УК-8 Анализирует факторы и решает проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов

ИД-8УК-8 Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ИД-1ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

ИД-2ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов

ИД-3ОПК-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные нормативно-правовые документы по безопасности жизнедеятельности; возникновение в повседневной жизни опасных ситуаций природного, техногенного и социального характера и правил поведения в них; опасные и вредные факторы на производстве, а также возникающие в чрезвычайных ситуациях, средства и способы защиты от их воздействия; основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от последствий чрез-

вычайных ситуаций мирного и военного времени; организацию работы по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях производства и при чрезвычайных ситуациях; методику прогнозирования возможной обстановки в чрезвычайных ситуациях; влияние хозяйственной деятельности человека на атмосферу, гидросферу и биосферу; методы и средства оказания первой медицинской помощи при травмах; пропагандировать здоровый образ жизни.

**уметь:** использовать навыки безопасного поведения в различных опасных ситуациях (в том числе в зонах с повышенной криминогенной опасностью); проводить обучение персонала безопасным приёмам труда; пользоваться приборами для замера параметров микроклимата, загрязнения воздушной среды, шума, вибрации, радиационной обстановки; оценивать опасность производственных процессов; проводить расчёты вентиляции, освещения производственных помещений, контура защитного заземления; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при несчастных случаях; расследовать несчастные случаи происшедшие с работниками на производстве и составлять акты по форме; разрабатывать инструкции по охране труда.

**владеть навыками:** использования индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного, природного и социального характера.

## **Б1.Б.Д.09 Математика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 з.е., 396 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Целью преподавания дисциплины является приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем заниматься научной и прикладной деятельностью.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1 способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 демонстрацией знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-1 использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные определения, формулы и правила; разделы математики, включая: линейную алгебру, аналитическую геометрию, математический анализ функции одной и нескольких переменных, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, математическую статистику.

**уметь:** решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

**владеть навыками:** первичными навыками решения математических задач, основными методами решения задач, методами построения математической модели профессиональных задач, математическими методами для решения задач производственного характера.



## **Б1.Б.Д.10 Физика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Целью преподавания дисциплины является получение фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности. Изучение студентами основных законов физики и области их применения в практической работе инженеров.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные методы физического исследования; границы применимости тех или иных физических теорий и законов; связь физики с другими науками; фундаментальные разделы физики, в том числе физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику; статистические методы обработки экспериментальных данных.

**уметь:** применять знание законов классической и современной физики и метод физических исследований в практической деятельности; пользоваться современной научной аппаратурой; выполнять простейшие научные исследования различных физических явлений и оценивать погрешности измерений; решать конкретные задачи из различных областей физики правильно обосновать и сформулировать задачи, решаемые при проектировании автотранспортных предприятий; использовать физические законы для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК; использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с машино - использованием и надежностью технических систем использовать результаты собственных исследований в процессе обучения, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.

**владеть навыками:** измерения физических величин; статистической обработки экспериментальных данных; безопасной работы и приемами охраны труда.

## **Б1.Б.Д.11 Химия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов целостного естественного научного взгляда на мир, дальнейшее углубление современных представлений в области химии, теоретическая подготовка в области химии, которая становится все более необходимой в профессиональной деятельности обучающегося.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные химические понятия, теории и законы химии, современные тенденции развития химической науки; современные представления о строении атома; Периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева; закономерности изменения химических свойств атомов элементов и их соединений по периодам и группам периодической системы; основные виды химической связи; зависимость свойств веществ от особенностей их кристаллохимического строения; многообразие неорганических веществ, их классификацию, характерные химические свойства различных классов соединений.

**уметь:** объяснять причины многообразия веществ и химических явлений; характеризовать свойства химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; составлять электронные формулы атомов химических элементов; объяснять взаимосвязь свойств и применение веществ их составом и строением; рассчитывать тепловой эффект химических реакции; определять возможность и направление самопроизвольного протекания процесса; определять влияние различных факторов на скорости реакций и смещение химического равновесия; определять и распознавать реакцию среды в водных растворах различных веществ; обосновывать возможность протекания реакций в растворах электролитов, окислительно-восстановительных реакций; составлять уравнения реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций.

**владеть навыками:** применения основ теории фундаментальных разделов химии; навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакции; работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов; приемами химического анализа.



## **Б1.Б.Д.12 Инженерная экология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов диалектического, системного, аналитического, критического и творческого мышления путем усвоения методологических основ и приобретения современных знаний о системе научно обоснованных инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды в условиях растущего промышленного производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ИД-2ОПК-2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.

ИД-3ОПК-2 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ИД-4ОПК-2 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные закономерности функционирования биосферы и человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий.

**уметь:** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

**владеть навыками:** разработки методики по утилизации отходов; прогнозирования вредного воздействия отходов на окружающую среду.

### **Б1.Б.Д.13 Начертательная геометрия и инженерная графика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 63.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой, экзамен.

Целью преподавания дисциплины состоит в освоении методов выполнения и чтения чертежей, механизмов, сооружений, развитие пространственного мышления, воспитание инженерной грамотности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;

ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** способы построения изображений геометрических объектов на плоскости: задание точки, прямой, плоскости и многогранников; кривых линий; поверхностей вращения; линейчатых, винтовых, циклических поверхностей; построение разверток поверхностей; касательных линий и плоскостей к поверхности; аксонометрических проекций; правила оформления конструкторской документации: чертежей; рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; эксплуатационной документации.

**уметь:** решать позиционные, метрические задачи и задачи, связанные с построением проекций различных геометрических поверхностей; читать чертежи сборочных единиц, а также выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнять эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы; разрабатывать конструкторскую документацию с использованием современных систем; использовать результаты собственных исследований в процессе обучения.

**владеть навыками:** конструктивно-геометрического пространственного мышления; работы в малых инженерных группах.

## **Б1.Б.Д.14 Гидравлика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики, гидравлических машин, гидравлического и пневматического приводов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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.

ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии;

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные законы гидравлики; основы расчёта гидравлических сопротивлений при течении жидкостей в трубах; типы и принципы действия гидро- и пневмоприводов; основные параметры гидроприводов и методику их расчёта.

**уметь:** составлять простые схемы гидроприводов; выбирать стандартные гидравлические двигатели, насосы и другие элементы гидропривода.

**владеть навыками:** поиска, обработки информации, самостоятельного анализа основных принципов построения элементов конструкции и методов эксплуатации гидравлических машин и гидропроводов; выбора гидравлических машин и элементов привода.

## **Б1.Б.Д.15 Теплотехника**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью изучения дисциплины является усвоение теоретических основ термодинамики и теплопередачи, установление наиболее рациональных способов использования тепла, анализ экономичности тепловых процессов тепловых двигателей и теплоэнергетических установок.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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.

ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

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

ИД-1УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

ИД-2УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** первое и второе начала термодинамики; применение законов термодинамики при протекании термодинамических процессов; виды теплопередачи, законы и физические процессы теплопередачи; классификацию, принципы действия и расчета теплообменных аппаратов; виды топлива и основы теории горения.

**уметь:** определять параметры состояния и процесса при расчете термодинамических процессов; определять параметры процессов теплопередачи;

рассчитывать конструктивные параметры теплообменных аппаратов и процессы, протекающие в них; давать общую оценку протекания физических процессов преобразования теплоты и механической работы.

**владеть навыками:** расчетов термодинамических процессов, протекающих в цилиндрах ДВС; расчетов теплообменных процессов в прикладных задачах.



## **Б1.Б.Д.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Целью освоения дисциплины является изучение строения конструкционных материалов, а также его влияния на механические, технологические и эксплуатационные свойства для дальнейшего применения этих знаний при проектировании и использовании в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии;

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства;

ИД-2ОПК-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** внутреннее строение материалов, основные закономерности формирования структуры при различных способах обработки и зависимости между составом, структурой и свойствами материалов; влияние нагрева и пластической деформации на структуру и свойства металлов; физические, механические и эксплуатационные свойства материалов и методы их измерений, маркировку важнейших групп сталей и сплавов; технологические методы получения и обработки заготовок и деталей машиностроительного производства, технико-экономические характеристики этих методов и области применения.

**уметь:** выбирать материалы, которые по химическому составу и структуре обеспечивают заданный комплекс эксплуатационных свойств; оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов; применять методы определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов; использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования.

**владеть навыками:** определения структурных составляющих железоуглеродистых сплавов; исследования в экспериментальном изучении влияния пластической деформации и рекристаллизации на строение и свойства металлов; навыками определения характеристик прочности и пластичности материалов; алгоритмом выбора технологических операций получения изделий обработкой давлением.

## **Б1.Б.Д.17 Метрология, стандартизация и сертификация**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цели освоения дисциплины: подготовка будущих инженеров к решению организационных, научных, технических и правовых задач метрологии, стандартизации, сертификации при производстве и эксплуатации транспортных средств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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.

ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** формулировку поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определение ожидаемых результатов решения выделенных задач, проект решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии, основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии, методику проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии, классические и современные методы исследования в агроинженерии.

**уметь:** формулировать поставленную цель проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, демонстрировать знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии, использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии, проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии, использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии.

**владеть навыками:** формулировки поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определения ожидаемых результатов решения выделенных задач, проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии, использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии, проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии, использования классических и современных методов исследования в агроинженерии.

## **Б1.Б.Д.18 Автоматика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматике при обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ИД-2ОПК-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-7 Знает современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-2ОПК-7 Использует для решения профессиональных и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные технические средства автоматике и телемеханики, используемые при обслуживании и ремонте автомобильного транспорта; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации средств обслуживания и ре-

монта автомобильного транспорта;

**уметь:** составлять структурные, функциональные и алгоритмические схемы автоматизации объектов управления; разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления.

**владеть навыками:** выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления; определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.

## **Б1.Б.Д.19 Информационные технологии и программирование**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов.

Форма промежуточного контроля – Экзамен.

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии и программирование» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для формирования знаний и умений в области использования информационных технологий; формирование практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов, программированию решения различных задач; развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне в новых цифровых офисных средах, а также в цифровых технологиях профессиональной деятельности; формирование навыков защиты информации в информационно-коммуникационных сетях общих для всех информационных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 – Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии.

ИД-4ОПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-2ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** технологию работы на компьютере в современных операционных средах; основные понятия информационных технологий и программирования; типовые алгоритмы обработки данных; основные методы разработки алгоритмов и программ; основы языка программирования высокого уровня и методы работы в среде программирования.

**уметь:** использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; работать в современных операционных системах,

стандартных и офисных программах; разрабатывать алгоритм решения задачи; использовать программные средства для реализации алгоритма на языке высоко уровня; оформлять техническую документацию к программам в соответствии со стандартами, использовать специальную техническую документацию и литературу.

**владеть:** методами работы в современных проблемно-ориентированных прикладных программных средствах.

## **Б1.Б.Д.20 Физическая культура и спорт**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель 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 профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

ИД-2 УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** ценности физической культуры и спорта; значение физической культуры в жизнедеятельности человека; культурное, историческое наследие в области физической культуры; факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие; принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда.

**уметь:** оценить современное состояние физической культуры и спорта в мире; придерживаться здорового образа жизни; самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.

**владеть:** различными современными понятиями в области физической культуры; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами



воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

## **Б1.Б.Д.21 Охрана труда на предприятиях АПК**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью преподавания дисциплины является овладение фундаментальными и прикладными знаниями в области обеспечения безопасности и защиты человека, изучение всех явлений, связей и процессов, происходящих и формирующихся в современном мире в целом и системе образования в частности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ИД-2УК-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ИД-3ОПК-2 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИД-4ОПК-2 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ИД-1ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;

ИД-2ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

ИД-3ОПК-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** современного состояния и негативных факторов среды обитания; принципов обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; способы применения практической деятельности, принципов рационального использования природных ресурсов; средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципов их идентификации; основ проектирования и применения экобиозащитной техники; методов исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях и разработки моделей их последствий; правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; контроля и управления условиями жизнедеятельности.

**уметь:** разрабатывать мероприятия по защите населения и производ-

ственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; разрабатывать мероприятия по защите населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях в условиях ведения военных действий; ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; производить расчеты ущерба, наносимого окружающей среде, от воздействия автомобильного транспорта.

**владеть навыками:** прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях, защиты сельского населения в чрезвычайных ситуациях; применения правовых нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности; повышения эффективности производства при сокращении потребления природных ресурсов.

## **Б1.Б.Д.22 Основы взаимозаменяемости и технические измерения**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Цели освоения дисциплины: подготовка будущих инженеров к решению организационных, научных, технических задач, взаимозаменяемости, методов и средств измерений при производстве и эксплуатации транспортных средств.

Задачей изучения дисциплины является освоение студентами основ расчета и выбора допусков и посадок, определений действительных размеров деталей машин и механизмов, выбора средств и методов измерения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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.

ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ИД-2ОПК-2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** формулировку поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определение ожидаемых результатов решения выделенных задач, решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства, требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.

**уметь:** формулировать поставленную цель проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства, соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.

**владеть навыками:** формулирования поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определения ожидаемых результатов решения выделенных задач, решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, использования методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства, соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.

## **Б1.Б.Д.10 Теоретическая механика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цели освоения дисциплины: является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами, пользоваться законами, теоремами механики и методами расчета общетехнических задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** аксиомы статики, определение сходящихся сил; понятия о главном векторе и главном моменте, условия равновесия плоской произвольной системы сил; понятие о связях и их реакциях, виды опор и реакций, возникающих в опорах; понятие о центре тяжести плоской фигуры и объемных тел; кинематику точки, способы задания движения, уравнения движения, определение скорости и ускорения, кинематику твердого тела; криволинейное движение точки и твердого тела; плоскопараллельное движение плоского тела, сложное движение тел; основные законы динамики, движение несвободной материальной точки, принцип Даламбера, разложение силы инерции, теоремы об изменении количества движения и кинетической энергии точки.

**уметь:** графически и аналитически складывать силы; находить равнодействующую, уравнивающую, главный вектор, главный момент сил;

использовать уравнения равновесия для определения реакций связей; определять момент силы относительно точки, оси, применять теорему о параллельном переносе силы; определять реакции опор балок; определять центр тяжести плоских фигур и объемных тел; графически и аналитически определять значение скорости и ускорения, траекторию движения; строить кинематические схемы механизмов; определять элементарную работу силы, мощность; применять основные теоремы динамики точки;

**владеть навыками:** использования теоретического материала курса в объеме, предусмотренном настоящей программой; расчета сил, приложенных к различным механическим телам, реакций связей, кинематических характеристик механизмов и твердых тел; применения экспериментальных методов определения кинематических характеристик движения.

## **Б1.Б.Д.25 Теория машин и механизмов.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часа.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цели освоения дисциплины: научить студентов основным методам проектирования и анализа механизмов, подготовить их к изучению последующих специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

ИД-2 УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1 ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2 ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1 ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии.

ИД-2 ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные виды механизмов и их кинематические и динамические характеристики; принцип работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине; общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов машин.

**уметь:** находить оптимальные параметры отдельных механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам; производить расчёты для обоснования подбора двигателя к рабочей машине; определять



передаточные функции в любом зубчатом механизме; определять КПД агрегатов.

**владеть навыками:** методологией поиска и использования действующих стандартов ЕСКД; методикой разработки проектов механизмов и машин; опытом исследования рабочих и технологических процессов машин; способностью использовать информационные технологии при проектировании машин.

## Аннотация дисциплины

### **Б1.Б.Д.25 Сопротивление материалов.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Цели освоения дисциплины: формирование у специалиста основных и важнейших представлений о расчете элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость как ветви науки о надежности элементов машин и сооружений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

ИД-2 УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1 ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2 ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1 ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии.

ИД-2 ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные модели механики и границы их применения (модели материала, формы, сил, отказов); основные методы исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций, методы проектных и проверочных расчетов изделий; основные понятия и гипотезы сопротивления материалов, основные механические характеристики материала; методы определения напряжений и перемещений

для основных видов нагружения; схемы физических моделей материалов, элементов конструкций, закреплений, модели нагрузки; показатели прочности, жесткости устойчивости; критерии пластичности, разрушения; прочности при циклических нагружениях; средства рационального проектирования простейших систем.

**уметь:** проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности и жесткости и другим критериям работоспособности; выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.

**владеть навыками:** проведения расчетов по механике деформируемого тела; методами оценки несущей способности элементов конструкций и сооружений; методами повышения несущей способности элементов конструкций и сооружений; методами выбора расчетной схемы, раскрытия статической неопределимости; методами расчета на прочность, жесткость и устойчивость; методами графоаналитического определения перемещений балки.



## **Б1.Б.Д.27 Электротехника и электроника**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: является изучение принципов и методов и анализа электрических и электронных схем, а также дать практические навыки по расчету, проектированию этих схем и проверки работоспособности схем в лабораторных условиях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ИД-3 ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии.

ИД-4 ОПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** законы, методы расчета и способы измерений параметров линейных и нелинейных цепей постоянного тока и линейных цепей переменного тока и способы их применения в инженерной деятельности; законы, понятия и принципы электромагнитных явлений и методы расчета параметров магнитных цепей; устройство, принцип действия, характеристики, схемы подключения и особенности эксплуатации электрических машин постоянного и переменного тока и трансформаторов; элементную базу аналоговой и цифровой электроники и основы схемотехники электронных устройств.

**уметь:** пользоваться электроизмерительными приборами; рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного тока и линейных цепей переменного тока; рассчитывать параметры магнитных цепей и анализировать электромагнитные процессы в электрических устройствах; читать и составлять электрические схемы; производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

**владеть навыками:** расчета и способами измерений параметров линейных и нелинейных цепей постоянного тока и линейных цепей переменного тока; методами расчета параметров магнитных цепей; современными компьютерными программами моделирования и расчета параметров электрических схем и устройств.

## **Б1.Б.Д.28 Электропривод и электрооборудование**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: сформировать у обучающихся систему знаний законов и теорий, лежащими в основе построения и анализа электропривода машин, а также дать практические навыки обращения с электроприводом в лабораторных условиях, а также быть способным адаптироваться к производственно-технологическими организационно-управленческим видам профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

**ИД-1ОПК-1** Демонстрирует знание основных законов математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

**ИД-2ОПК-1** Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

**ОПК-5** Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

**ИД-1ОПК-5** Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии.

**ИД-2ОПК-5** Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** назначение, элементную базу, характеристики и регулировочные свойства электроприводов с двигателями постоянного и переменного токов, а также особенности проектирования элементов электропривода;

**уметь:** составлять простейшее математическое описание и использовать приближенные методы выбора элементов электропривода, а также использовать различные формы и методы расчетов и разработки электрических схем для составления технического проекта и рабочей документации элементов электропривода;

**владеть навыками:** проведения лабораторных испытаний электрических приводов и навыками проектирования элементов электропривода с учетом технического задания и составления нормативно технической документации.

## **Б1.Б.Д.29 Введение в информационные технологии**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков, в области информационных технологий необходимых при управлении техническими системами, современные методы принятия инженерных и управленческих решений с применением современных информационных технологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии.

ИД-4ОПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-3ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные положения и понятия о современном состоянии информационного обеспечения предприятий транспортной сферы; базовые составляющие современных информационных технологий применительно к функционированию автотранспорта.

**уметь:** вести информационный поиск и анализ информации по объектам исследования и управления; изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты использования транспорта, обобщать и систематизировать их, производить необходимые расчеты, используя современные информационные технологии; выполнять работы, в области информационного обеспечения используя современные информационные технологии.

**владеть навыками:** ведения информационного поиска и анализа полученных данных об объектах управления; анализа полученной информации и формирования единой системы ведения баз данных для эффективного управления автотранспортом; информационного обеспечения производства используя, современные информационные технологии.

### **Б1.Б.Д.30 Основы теории надежности и диагностики**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Целью изучения дисциплины является рассмотрение взаимосвязанных вопросов и достижения наиболее рациональной надежности машин при конструировании, испытаниях и доводке автомобилей; приемы анализа и пути практического решения конкретных задач по надежности и автомобилей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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.

ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные понятия надежности; современные технологические процессы ремонта транспортных и транспортно технологических машин и оборудования; основные параметры транспортных и транспортно технологических машин и оборудования; общие понятия об организации и безопасности движения транспортных средств.

**уметь:** использовать приемы и методы по организации и технологии ремонта подвижного состава, технологии ремонта транспортных и транспортно технологических машин и оборудования; использовать современные информационные технологии.

**владеть** навыками: использования приемов и методов по организации и технологии ремонта подвижного состава, технологии ремонта транспортных и транспортно технологических машин и оборудования; использования современных информационных технологий.



### **Б1.Б.Д.31 Системы искусственного интеллекта**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-6УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений.

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ИД-5ОПК-2 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-3ОПК-5 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.

ПК-10 Готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.

ИД-1ПК-10 Готовность выявить естественно - научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

ИД-2ПК-10 Способность к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** области применения теории искусственного интеллекта, основные методы представления знаний и моделирования рассуждений в системах искусственного интеллекта; технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.

**уметь:** работать с различными прикладными программными продуктами проектирования систем управления на основе методов искусственного интеллекта; реализовать алгоритмы систем управления на основе методов искусственного интеллекта.

**владеть навыками:** работы с различными прикладными программными

продуктами проектирования систем управления на основе методов искусственного интеллекта; программной реализации алгоритмов систем управления на основе методов искусственного интеллекта

## **Б1.Б.Д.32 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9,11з.е., 328 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель 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 профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ИД-1УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

ИД-2УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** ценности физической культуры и спорта; значение физической культуры в жизнедеятельности человека; культурное, историческое наследие в области физической культуры; факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие; принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда.

**уметь:** оценить современное состояние физической культуры и спорта в мире; придерживаться здорового образа жизни; самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.

**владеть:** различными современными понятиями в области физической культуры; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами

воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

### **Б.1.Б.Д.33 Основы российской государственности**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель дисциплины – формирование системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-4УК-5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.

ИД-5УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

ИД-6УК-5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

ИД-7УК-5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (единство и многообразие, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; основные этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

**уметь:** находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп; выстраивать взаимодействие с учётом национальных и социокультурных особенностей; использовать знания основных этапов развития России в социальноисторическом, этическом и философском контекстах; объяснять проблемы современности с позиции этики и философских знаний; уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.

**владеть:** информацией о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп; основных этапах развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками взаимодействия с учётом национальных и социокультурных особенностей; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; толерантным восприятием социальных и культурных различий, опирающимся на знание истории России в контексте мирового исторического развития.

## **Б1.В.01 Транспортные и погрузо-разгрузочные средства в АПК**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели освоения дисциплины: является изучение транспортной системы в современном состоянии; основных показателей работы и характеристик различных видов транспорта; основных проблем и форм взаимодействия различных видов транспорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-3ПК-1 Осуществляет идентификацию особенностей организации эксплуатации транспортных средств;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** роль транспорта в экономике страны; особенности транспортной сферы производства; классификацию транспорта и сообщений; принципы выбора видов транспорта.

**уметь:** выбирать транспорт в соответствии с условиями перевозки и места назначения; выбирать оптимальные пути перевозки грузов и пассажиров; проводить расчеты по режимам работы транспорта на линии; намечать мероприятия по повышению эффективности работы транспорта.

**владеть навыками:** правильного выбора транспорта в соответствии заданием на производство работ, определять потребности и состояние; проведения конструкторских расчетов с целью выявления надежности транспорта; самостоятельной работы при осуществлении различных видов ремонта; проведения работ по испытанию отдельных узлов и агрегатов.

## **Б1.В.02 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен, курсовой проект

Цели освоения дисциплины: имеет целью дать студентам знания по конструкции автомобилей, теории и эксплуатационных свойств, рабочим процессам и расчетам механизмов автотранспортных средств. Объем знаний, получаемых студентами по дисциплине, должен быть достаточным для изучения последующих специальных дисциплин и для дальнейшей деятельности инженера-механика на предприятиях автомобильного транспорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов.

ИД-2ПК-1 Проводит оценку технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные тенденции развития автомобильной промышленности и автомобильного транспорта; состояние автомобильного транспорта в России и за рубежом; законы движения автомобиля; методы расчета тягово-скоростных и топливно-экономических свойств автомобиля; общие принципы конструктивного оформления трансмиссии автомобилей; сцепления; демпферов крутильных колебаний; коробки передач; гидродинамических, гидрообъемных, фрикционных, импульсных и электрических бесступенчатых передач; карданных передач; главных передач; раздаточных коробок; привода ведущих колес; мостов; подвесок: упругих, направляющих и демпфирующих элементов, стабилизирующих устройств, элементов регулирования; колес и шин; несущих систем; рулевого управления колесных машин: кинематике поворота, рулевых механизмов, рулевых приводов, травмобезопасных рулевых колонок, усилителей рулевых приводов; систем тормозного управления: тормозных механизмов, тормозных приводов, регуляторов тормозных сил, антиблокировочных систем; кузовов и кабин: общему устройству, внутреннему оборудованию, системам отопления и вентиляции;

**уметь:** классифицировать транспортно-технологические комплексы применительно к их эксплуатационным свойствам для различных условий и режимов эксплуатации, анализировать их компоновочные схемы; колесные формулы.

**владеть навыками:** построения кинематических, гидравлических и пневматических схем автомобилей; развивать творческое мышление, воспитывать самостоятельность суждений, интерес к истории создания, развития и модернизации различных конструкций транспортно-технологических комплексов,



а также желание на основе приобретенных знаний самому попытаться улучшить существующие конструктивные решения.

### **Б1.В.03 Техническая эксплуатация транспортных средств АПК.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Целью преподавания дисциплины является: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации, направленных на преобразование знаний о транспортных средствах, в частности об автомобиле, его надежности, окружающей среде и условиях использования в народном хозяйстве в новые технические, технологические, экономические и организационные системы, обеспечивающие в условиях нового хозяйственного механизма поддержание высокого уровня работоспособности транспортных средств при рациональных материальных и энергетических затратах, а также формирование профессионально-нравственных качеств, развитие интереса к дисциплине и к избранному направлению подготовки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-4ПК-1 Проводит оценку показателей надежности транспортных средств и (или) их компонентов.

ИД-5ПК-1 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к параметрам системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

ИД-6ПК-1 Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств.

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

ИД-8ПК-1 Осуществляет выбор метода выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-6 Способен осуществлять подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-6 Осуществляет выбор документации, устанавливающей нормы расхода материалов и запасных частей при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ИД-2ПК-6 Проводит оценку фактического расхода материалов и запасных частей при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств на основе отчетной документации.

ИД-3ПК-6 Проводит оценку потребности в расходных материалах и запасных частях для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-7 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с

требованиями организации-изготовителя.

ИД-ЗПК-7 Проводит комплексную оценку эффективности технической эксплуатации транспортных средств.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** причины и закономерности изменения технического состояния транспортных средств, а также его основных узлов и систем; методы определения предельных и допустимых значений параметров технического состояния транспортных средств; методы корректирования нормативов технической эксплуатации транспортных средств; методы и процессы диагностирования транспортных средств; методы расчета потребности в средствах для технического обслуживания транспортных средств; технологию технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств; формы и методы организации производства технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств; техническую эксплуатацию транспортных средств работающих на альтернативных видах топлив; основы ведения нормативно-технической документации и умение применять их на практике; причины, источники и размеры загрязнений окружающей среды от автомобильного транспорта, владеть методами оценки и сокращения этого загрязнения;

**уметь:** владеть знаниями конструкции современных транспортных средств, их техническим обслуживанием и ремонтом, знать современное технологическое оборудование и материалы; владеть знаниями технологических процессов и методов ТО и ТР, хранения и заправки;

- владеть знаниями целей и места ИТР, основами и содержанием транспортного законодательства; владеть методами инженерных технологических и экономических расчетов;

**владеть навыками:** оформления первичных документов, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом транспортных средств; разработки планов-графиков диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств; разработки технологических карт диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств, а также отдельных систем и агрегатов; выполнения основных работ по диагностированию, техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных средств; использования компьютерной техники и новых информационных технологий для решения задач технической эксплуатации транспортных средств.

## **Б1.В.04 Транспорт в АПК**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Цель изучения дисциплины- формирование совокупности знаний о существующих видах и типах транспортных средств и оборудования, участвующих в технологических процессах и операциях производства с.-х. продукции и других работах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов

ИД-2ПК-1 Проводит оценку технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** методы и способы идентификации конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов; способы проведения оценки технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов.

**уметь:** идентифицировать конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов; проводить оценку технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов

**владеть навыками:** идентификации конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов; проведения оценки технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов.

## **Б1.В.05 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных средств**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовая работа.

Целью преподавания курса является получение студентами углубленных знаний (с учетом заказа предприятий и организаций) по вопросам проектирования и организации технологических процессов на транспортных подразделениях предприятий АПК для применения их в реальных условиях технической эксплуатации автомобилей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-6ПК-1 Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств;

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ПК-2 Способен распределить технические обслуживания и ремонты транспортных средств по времени и месту проведения и разработать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учетом их конструктивных особенностей и режимов эксплуатации.

ИД-1ПК-2 Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-2ПК-2 Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций;

ИД-3ПК-2 Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** систему технического обслуживания подвижного состава транспортных средств; современные методы диагностирования и оценки технического состояния транспортных средств; основные направления совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

**уметь:** внедрять операционно-постовые и технологические карты ТО и ТР транспортных средств, знать современное технологическое оборудование для проведения ТО, ТР и диагностирования; разрабатывать и вести техническую документацию; свободно ориентироваться в современных типовых технологиях технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств.

**владеть навыками:** по организации ТО и ТР транспортных средств; поиска и использования научно-технической информации, передового опыта; планирования технологических процессов технического обслуживания и

ремонта подвижного состава.

## **Б1.В.06 Технологические процессы сервисного обслуживания автомобилей**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-6ПК-1 Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств;

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-8ПК-1 Осуществляет выбор метода выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-2 Способен распределить технические обслуживания и ремонты транспортных средств по времени и месту проведения и разработать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учетом их конструктивных особенностей и режимов эксплуатации.

ИД-1ПК-2 Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-2ПК-2 Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических 36 процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций;

ИД-3ПК-2 Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** Оформление нормативной и технической документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.

**уметь:** осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

**владеть навыками:** по использованию производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

## **Б1.В.07 Проектирование транспортных подразделений предприятий АПК**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовой проект.

Целью преподавания дисциплины состоит в изучении студентами состояния и перспектив развития производственно-технической базы, приобретения знаний по методике технологического проектирования автообслуживающих предприятий в АПК.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ПК-4 Способен выполнять обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры для реализации процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-4 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-2ПК-4 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта;

ИД-3ПК-4 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-4ПК-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

ИД-5ПК-4 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) автообслуживающих предприятий АПК; формы развития ПТБ; методология проектирования предприятий по технической эксплуатации транспортных средств; методики технологического расчета ПТБ предприятий; особенности технологического расчета производственных зон и участков; методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по техническому обслуживанию транспортных средств в АПК; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий; вопросы развития ПТБ в условиях кооперации и специализации производства; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций.



**уметь:** выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; использовать современные формы и методы организации технологического обслуживания и технологического ремонта транспортных средств; правильно обосновать и сформулировать задачи, решаемые при проектировании автообслуживающих предприятий АПК; использовать результаты собственных исследований в процессе обучения.

**владеть навыками:** организации технической эксплуатации транспортных средств в автообслуживающих предприятиях АПК; работы в малых инженерных группах; безопасной работы и приемами охраны труда.

## **Б1.В.08 Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортных средств**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часа.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цели освоения дисциплины: Изучение номенклатуры и принципов построения системы технической эксплуатации и ремонта технических объектов используемых при выполнении технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств в условиях предприятий АПК.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций:

**ПК-3** - Способен составить годовой план-графика по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и обосновывать выбор технологического оборудования.

**ИД-1ПК-3** – Осуществляет выбор типа технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

**ИД-2ПК-3** - Проводит оценку показателей механизации и автоматизации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

**ИД-4ПК-3** - Проводит оценку производительности технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

**знать:** классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТС; принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу: моечное, ремонтное, смазочно-заправочное, шиноремонтное, разборочно-сборочное, ремонта кузовов, нанесения и сушки лакокрасочных материалов, специальный инструмент для ТО и ТР; о мерах по обеспечению экологической безопасности технологического оборудования на эксплуатационных предприятиях; о методах поддержания технологического оборудования в технически исправном состоянии; об основах метрологического обеспечения и технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на предприятиях автомобильного транспорта; об особенностях построения системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

**уметь:** выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; проводить сравнительный анализ параметров качества технологического оборудования в целях осуществления оптимального выбора для реализации поставленных задач.

**владеть навыками:** построения системы технической эксплуатации и ремонта технологического оборудования предприятий; выполнения процедур стандартизации и сертификации, выполнения операций метрологической поверки диагностического оборудования; работы с технической литературой и каталогами для анализа и выбора технологического оборудования.

## **Б1.В.09 Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транс- 38 портных средств с использованием средств технического диагностирования.

ИД-2ПК-9 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств;

ИД-4ПК-9 Проводит оценку соответствия технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения;

ИД-5ПК-9 Оформляет допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР автомобилей; принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу: моечное, ремонтное, смазочно-заправочное, шиноремонтное, разборочно-сборочное, ремонта кузовов, нанесения и сушки лакокрасочных материалов, специальный инструмент для ТО и ТР (3-2); о мерах по обеспечению экологической безопасности технологического оборудования на эксплуатационных предприятиях; о методах поддержания технологического оборудования в технически исправном состоянии; об основах метрологического обеспечения и технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на предприятиях автомобильного транспорта; об особенностях построения системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

**уметь:** выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; проводить сравнительный анализ параметров качества технологического оборудования в целях осуществления оптимального выбора для реализации поставленных задач.

**владеть навыками:** построения системы технической эксплуатации и ремонта технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта; выполнения процедур стандартизации и сертификации, выполнения операций метрологической поверки диагностического оборудования; работы с технической литературой и каталогами для анализа и выбора технологического оборудования.

## **Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура транспортных подразделений предприятий АПК**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Целью преподавания дисциплины состоит в изучении студентами состояния и перспектив развития производственно-технической базы, приобретения знаний по методике технологического проектирования автотранспортных предприятий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ПК-4 Способен выполнять обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры для реализации процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-4 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-2ПК-4 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта;

ИД-3ПК-4 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-4ПК-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

ИД-5ПК-4 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; формы развития ПТБ; методология проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; методики технологического расчета ПТБ предприятий; особенности технологического расчета производственных зон и участков; методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций.

**уметь:** выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; использовать современные формы и методы организации технологического обслуживания и технологического ремонта автомобилей; правильно обосновать и сформулировать задачи, решаемые при проектировании автотранспортных предприятий; использовать результаты собственных исследований в процессе обучения.

**владеть навыками:** организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; работы в малых инженерных группах; безопасной работы и приемами охраны труда.

## **Б1.В.11 Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования транспортных средств в АПК**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Цель дисциплины - овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по организации эксплуатации подвижного состава при его переводе на газообразное топливо и на другие виды альтернативных топлив с целью снижения себестоимости продукции в заданных природно-климатических условиях, повышения экологичности производства и решения практических задач по обеспечению эффективности его работы в современных условиях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-4ПК-1 Проводит оценку показателей надежности транспортных средств и (или) их компонентов;

ПК-3 Способен составить годовой план-графика по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и обосновывать выбор технологического оборудования.

ИД-3ПК-3 Проводит оценку производительности технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств; ПК-5 Способен вести учет и обосновать потребление материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание транспортных средств.

ИД-7ПК-5 Проводит оценку результатов применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** классификацию, маркировку и устройство двигателей, работающих на газу, классификацию автомобильных систем деталей и узлов, работающих на различных видах газа; условия безопасной эксплуатации двигателя, работающего на газу.

**уметь:** выполнять самостоятельно сравнительную оценку преимуществ и недостатков различных конструктивных решений. Выбрать технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности; самостоятельно пользоваться технической документацией, обработать полученные при испытании двигателей результаты, выполнять графические зависимости; анализировать характер их изменения.

**владеть:** методикой проверочного расчета деталей и узлов газобаллонного оборудования; навыками наладки и испытания двигателей и их агрегатов, работающих на газу, методиками снятия стандартных характеристик, инженерной терминологией в области газобаллонного оборудования.

## **Б1.В.12 Основы ведения деловой документации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цели изучения дисциплины овладеть стандартами и правилами составления управленческих деловых документов и навыками общения с партнерами через деловую документацию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1 УК-4 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

ПК-8 Способен анализировать причины и продолжительность простоев транспортных средств, связанных с ее техническим состоянием, и организовывать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя.

ИД-2ПК-8 Осуществляет ведение документооборота по гарантийному ремонту транспортных средств

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

ИД-1ПК-9 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию транспортных средств.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные понятия и категории русского языка и культуры речи; закономерности функционирования языковых единиц в речи; основные требования, предъявляемые к носителям русского языка при построении устного и письменного высказывания; особенности устной и письменной речи в сфере делового общения; основы логики; этапы подготовки и правила построения публичного выступления.

**уметь:** анализировать, обобщать, критически воспринимать текстовую информацию в учебно-профессиональной, научной и официально-деловой сферах общения; ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая коммуникативные цели участников общения; адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; создавать и редактировать тексты профессионального и официально-делового назначения в соответствии с нормами современного русского языка и стандартами оформления деловой документации; составлять аннотации, писать конспекты и рефераты; логически верно, аргументировано, ясно и точно строить деловую, научную, публицистическую речь; быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами; пользоваться электронным каталогом удалённого доступа при поиске информации для выполнения рефератов, контрольных работ, подготовки докладов, сообщений.

**владеть навыками:** выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении; подготовки и произнесения устных сообщений; применения устной и письменной речи; использования компьютера как средства управления информацией.



## **Б1.В.ДВ.01.01 Технология диагностики и контроля технического состояния транспортных средств в АПК.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Целью преподавания дисциплины является усвоение студентом основных понятий в области диагностики, контроля технического состояния сложных технических систем транспортных средств; овладение методами использования средств диагностирования и технического контроля; формирование умения использовать средства диагностики и технического контроля для повышения надежности транспортных средств и эффективности их технической эксплуатации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-7 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя.

ИД-1ПК-7 Осуществляет контроль качества и безопасности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов.

ИД-2ПК-7 Проводит оценку соответствия реализуемого технологического процесса требованиям организации-изготовителя транспортных средств.

ИД-4ПК-7 Осуществляет разработку мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

ИД-1ПК-9 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию транспортных средств.

ИД-2ПК-9 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств.

ИД-3ПК-9 Выполняет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств.

ИД-4ПК-9 Проводит оценку соответствия технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения.

ИД-5ПК-9 Оформляет допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** особенности обслуживания, ремонта и требования к техническому состоянию автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных средств; технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных средств; виды оборудования, применяемого для контроля технического состояния транспортных и технологических машин и

требования, предъявляемые к нему, требования к персоналу для диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

**уметь:** определять техническое состояние автотранспортных средств с учетом их конструктивных особенностей; применять технологии и формы организации диагностики при контроле технического состояния транспортных средств.

**владеть навыками:** планирования технических обслуживаний автотранспорта; оценки технического состояния транспортных средств на основе диагностирования; использования технологического оборудования и приборов для диагностирования и технического обслуживания транспортных средств.

## **Б1.В.ДВ.01.02 Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов технически грамотного отношения к проблеме диагностики электротехнического оборудования, обеспечивающего эффективный процесс эксплуатации современных автомобилей и тракторов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

ИД-1ПК-9 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию транспортных средств;

ИД-3ПК-9 Выполняет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств;

ИД-4ПК-9 Проводит оценку соответствия технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения;

ИД-5ПК-9 Оформляет допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** конструкторские и технологические подходы в производстве технических устройств, не ухудшающие потенциальную надежность технического устройства, заложенную при его проектировании оптимизацией функциональной схемы и структуры; логику генезиса основных технических решений в области надежности электрооборудования автомобилей и тракторов; современное состояние и перспективные разработки в области активных и конструктивных материалов, используемых в области автотракторного электромашиностроения;

**уметь:** самостоятельно находить руководящие и методические материалы для эффективного выполнения технических заданий по профилю полученного образования; объективно оценивать результаты выполненных разработок и ожидаемую эффективность их использования по назначению; грамотно пользоваться современными измерительными приборами и регистрирующими комплексами и определять по их показаниям текущее состояние объектов в экспериментальных исследованиях; грамотно сочетать принципы натурального и компьютерного моделирования при выполнении технических заданий.

**владеть навыками:** пользования современными измерительными приборами и регистрирующими комплексами и определять по их показаниям текущее состояние объектов в экспериментальных исследованиях; сочетания принципов натурального и компьютерного моделирования при выполнении технических заданий.

## Аннотация дисциплины Б1.Б.ДВ.02.01 Эксплуатационные материалы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цель освоения дисциплины: овладение знаниями о комплексе требований, предъявляемых к современным топливам, смазочным, неметаллическим материалам и специальным жидкостям; их основным свойствам, влиянию этих свойств на надежность и долговечность работы двигателей внутреннего сгорания и агрегатов автомобилей; рациональному применению эксплуатационных материалов с учетом экономических и экологических факторов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-5. Способен контролировать расход материалов и запасных частей при проведении работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;

ИД-1 ПК-5. Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к значениям физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов;

ИД-2 ПК-5. Осуществляет определение значений физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов;

ИД-3 ПК-5. Осуществляет выбор эксплуатационных материалов для применения при эксплуатации транспортных средств с учетом физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов и конструктивных особенностей транспортных средств;

ИД-4 ПК-5. Осуществляет расчетное обоснование норм расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-5 ПК-5. Осуществляет определение фактического расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-6 ПК-5. Формулирует предложения по экономии эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-7 ПК-5. Проводит оценку результатов применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств;

ПК-8. Способен анализировать причины и продолжительность простоев транспортных средств, связанных с ее техническим состоянием, и организовывать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя;

ИД-1 ПК-8. Осуществляет прием и обработку рекламации от потребителя транспортных средств.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** документацию, устанавливающую требования к значениям физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов; значения физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов; эксплуатационные материалы для применения при эксплуатации транспортных

средств с учетом физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов и конструктивных особенностей транспортных средств; нормы расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; фактический расход эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; способы экономии эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; результаты применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств; методы обработки рекламации от потребителя транспортных средств;

**уметь:** осуществлять выбор документации, устанавливающей требования к значениям физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов; определять значений физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов; выбирать эксплуатационные материалы для применения при эксплуатации транспортных средств с учетом физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов и конструктивных особенностей транспортных средств; осуществлять расчет норм расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; определять фактический расход эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; формулировать предложения по экономии эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; проводить оценку результатов применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств; осуществлять прием и обработку рекламации от потребителя транспортных средств;

**владеть навыками:** осуществления выбора документации, устанавливающей требования к значениям физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов; определения значений физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов; выбора эксплуатационных материалов для применения при эксплуатации транспортных средств с учетом физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов и конструктивных особенностей транспортных средств; расчета норм расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; определения фактического расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; формулирования предложений по экономии эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств; проведения оценки результатов применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств; приема и обработки рекламации от потребителя транспортных средств.

## **Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерное моделирование инженерных задач**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Целью преподавания дисциплины является привитие студентам навыков использования компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, знакомство с различными программными средствами, которые можно применять для решения профессиональных инженерных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-10 Готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.

ИД-1ПК-10 Готовность выявить естественно - научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем;

ИД-2ПК-10 Способность к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** особенности моделирования инженерных задач и принципы работы компьютерных прикладных математических программ; принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем, достоинства и недостатки различных способов представления моделей; способы представления информации о моделируемых объектах и их свойствах на компьютере.

**уметь:** проводить системный анализ объекта моделирования; проводить выбор исходных данных для проектирования модели и моделирующей системы; представить модель в алгоритмическом и математическом виде.

**владеть навыками:** технологии моделирования и методами исследования систем моделирования; анализа, синтеза и оптимизации систем средствами моделирования; повышения точности моделирования.

## **Б2.В.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью практики являются:

- получение знаний о современных вариантах конструкции отдельных систем, агрегатов и узлов автомобилей;
- закрепление знаний о принципах работы компонентов автомобиля;
- получение представления о многообразии вариантов конструкций компонентов автомобилей;
- получение знаний о принципах работы современных электронных систем управления компонентами автомобиля.
- получение знаний и навыков чтения и составления схемных изображений конструкций отдельных систем, агрегатов и узлов автомобиля (кинематических, гидравлических, пневматических схем).

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов.

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

ИД-1ПК-9 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию транспортных средств.

ИД-2ПК-9 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств.

В результате прохождения практики, обучающийся должен:

**знать:** оснащенность лабораторий кафедры; структуру факультета, университета; вопросы планирования рабочего времени студента.

**уметь:** осуществлять анализ и дать общую характеристику работы студента; анализировать систему управления;

**владеть:** методами анализа и организации и навыками формирования отчета о результатах выполненной работы.

## **Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой (с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Цель технологической практики-изучить:

- технологию производства, организацию и управление производством подразделения АТП;
- механизацию, технику и автоматизацию производственных процессов;
- метрологическое обеспечение, технический контроль при проведении ТО и ремонта автомобильного транспорта;
- участие в реализации мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- выполнение индивидуального задания, предусматривающего сбор, обработку и систематизацию научной и специальной информации по теме и выполнение практического задания;
- формирование навыков оформления учебно-исследовательских отчетных материалов по итогам практики.

Технологическая (проектно - технологическая) практика направлена на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов.

ПК-2 Способен распределить технические обслуживания и ремонты транспортных средств по времени и месту проведения и разработать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учетом их конструктивных особенностей и режимов эксплуатации.

ИД-1ПК-2 Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-2ПК-2 Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций;

ИД-3ПК-2 Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

ПК-3 Способен составить годовой план-графика по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и обосновывать выбор технологического оборудования.

ИД-1ПК-3 Осуществляет выбор типа технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

В результате прохождения практики, обучающийся должен:



**знать:** методику проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией автомобильного транспорта, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации; организационную структуру, методы управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам автомобильного транспорта; технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта; приёмы организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования.

**уметь:** разрабатывать проекты и программы для отрасли, проводить необходимые мероприятия, организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования.

**владеть:** навыками разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией автомобильного транспорта различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации; знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам автомобильного транспорта; технологиями и формами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

## **Б2.В.03(П) Эксплуатационная практика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Формой аттестации студентов по практике является зачет с оценкой (с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Цель эксплуатационной практики-изучить:

- технологию производства, организацию и управление производством подразделения АТП и СТО;
- механизацию и автоматизацию производственных процессов в ремонтно-обслуживающем производстве;
- передовой опыт инженерно-технических работников в области диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО;
- метрологическое обеспечение, технический контроль при проведении диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО;
- участие в реализации мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду ремонтно-обслуживающего производства;
- выполнение индивидуального задания, предусматривающего сбор, обработку и систематизацию научной и специальной информации по теме и выполнение практического задания;
- формирование навыков оформления учебно-исследовательских отчетных материалов по итогам практики.

Эксплуатационная практика направлена на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-6ПК-1 Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств.

ПК-7 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя.

ИД-1ПК-7 Осуществляет контроль качества и безопасности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов;

ИД-2ПК-7 Проводит оценку соответствия реализуемого технологического процесса требованиям организации-изготовителя транспортных средств;

ИД-3ПК-7 Проводит комплексную оценку эффективности технической эксплуатации транспортных средств;

ИД-4ПК-7 Осуществляет разработку мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

В результате прохождения практики, обучающийся должен:

**знать:** решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно - коммуникационных технологий; применение систем фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов; разработку транспортно - технологических процессов, их элементы и технологическую документацию; выполнение работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством,; методику выполнения работ по одной рабочей профессии по профилю производственного подразделения; технологию проведения монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методику оценивания технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

**уметь:** применять приемы решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно - коммуникационных технологий; использовать приемами применения фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов; применять приемы управления и регулирования производственными процессами; выполнять работы по одной рабочей профессии по профилю производственного подразделения; применять инструменты и оборудование для монтажа ТИТМО; давать оценку технического состояния транспортной техники по косвенным признакам.

**владеть навыками:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно - коммуникационных технологий; разработки стандартного транспортно- технологического процесса; применения фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов; основ логистики; выполнения работы в области производственной деятельности по основам организации производства, труда и управления производством; управления и регулирования производственных процессов; выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

## **Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой (с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Целью преддипломной практики является:

- подготовка студентов к их будущей профессиональной деятельности;
- расширение технического кругозора;
- углубление и закрепление знаний в области технической эксплуатации автомобилей;

закрепление знаний в вопросах разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта;

- расширение и умение применять в производственных условиях знания, полученные в результате изучения профильных дисциплин;

- сбор необходимой информации для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-2ПК-1 Проводит оценку технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-3ПК-1 Осуществляет идентификацию особенностей организации эксплуатации транспортных средств;

ИД-4ПК-1 Проводит оценку показателей надежности транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-5ПК-1 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к параметрам системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-6ПК-1 Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств;

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-8ПК-1 Осуществляет выбор метода выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-2 Способен распределить технические обслуживания и ремонты транспортных средств по времени и месту проведения и разработать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учетом их конструктивных особенностей и режимов эксплуатации.

ИД-1ПК-2 Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-2ПК-2 Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций;

ИД-3ПК-2 Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

ПК-3 Способен составить годовой план-графика по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и обосновывать выбор технологического оборудования.

ИД-1ПК-3 Осуществляет выбор типа технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-2ПК-3 Проводит оценку показателей механизации и автоматизации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-3ПК-3 Проводит оценку производительности технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-4ПК-3 Осуществляет расчетное обоснование необходимого количества технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-4 Способен выполнять обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры для реализации процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-4 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-2ПК-4 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта;

ИД-3ПК-4 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-4ПК-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

ИД-5ПК-4 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта.

ПК-5 Способен вести учет и обосновать потребление материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание транспортных средств.

ИД-1ПК-5 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к значениям физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов;

ИД-2ПК-5 Осуществляет определение значений физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов;

ИД-3ПК-5 Осуществляет выбор эксплуатационных материалов для применения при эксплуатации транспортных средств с учетом физико-химических и

эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов и конструктивных особенностей транспортных средств;

ИД-4ПК-5 Осуществляет расчетное обоснование норм расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-5ПК-5 Осуществляет определение фактического расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-6ПК-5 Формулирует предложения по экономии эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-7ПК-5 Проводит оценку результатов применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств.

ПК-6 Способен осуществлять подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-6 Осуществляет выбор документации, устанавливающей нормы расхода материалов и запасных частей при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-2ПК-6 Проводит оценку фактического расхода материалов и запасных частей при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств на основе отчетной документации;

ИД-3ПК-6 Проводит оценку потребности в расходных материалах и запасных частях для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-7 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя.

ИД-1ПК-7 Осуществляет контроль качества и безопасности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов;

ИД-2ПК-7 Проводит оценку соответствия реализуемого технологического процесса требованиям организации-изготовителя транспортных средств

ИД-3ПК-7 Проводит комплексную оценку эффективности технической эксплуатации транспортных средств;

ИД-4ПК-7 Осуществляет разработку мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ПК-8 Способен анализировать причины и продолжительность простоев транспортных средств, связанных с ее техническим состоянием, и организовывать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя.

ИД-1ПК-8 Осуществляет прием и обработку рекламации от потребителя транспортных средств;

ИД-2ПК-8 Осуществляет ведение документооборота по гарантийному ремонту транспортных средств.

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

ИД-1ПК-9 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию транспортных средств;

ИД-2ПК-9 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств;

ИД-3ПК-9 Выполняет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств;

ИД-4ПК-9 Проводит оценку соответствия технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения;

ИД-5ПК-9 Оформляет допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования.

ПК-10 Готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.

ИД-1ПК-10 Готовность выявить естественно - научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем;

ИД-2ПК-10 Способность к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.

В результате прохождения преддипломной практики, обучающийся должен:

**знать:** процесс согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; как разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности машин и оборудования; как расставлять технологическое оборудование.

**уметь:** согласовывать проектную документацию предприятий; работать с графической технической документацией; выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; пользоваться рациональными формами поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; пользоваться нормативами выбора и расстановки технологического оборудования.

**владеть:** навыками согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получения разрешительной документации на их деятельность; навыками разработки и использования графической технической документации; способами восстановления работоспособности транспортных и транспортно-

технологических машин и оборудования; приемами выбора и расстановки технологического оборудования.



### **Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой (с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Автомобильный транспорт в АПК.

Основные задачи ГИА направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижений:

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

ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;

ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;

ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи;

ИД-6УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений.

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.

ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;

ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

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

ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;

ИД-2УК-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.);

ИД-3УК-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;

ИД-4УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

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

ИД-1УК-4 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

ИД-2УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;

ИД-3УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;

ИД-4УК-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

ИД-5УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.

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

ИД-1УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

ИД-2УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;

ИД-3УК-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

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

ИД-1УК-6 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы;

ИД-2УК-6 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

ИД-3УК-6 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

ИД-4УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата;

ИД-5УК-6 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

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

ИД-1УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

ИД-2УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровых и безопасных технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ИД-1УК-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;

ИД-2УК-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;

ИД-3УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций, поддерживает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивает устойчивое развитие общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

ИД-4УК-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-

восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

ИД-5УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ИД-1УК-9 Принимает обоснованные экономические решения при рассмотрении вопросов, связанных с технической эксплуатацией автомобильного транспорта АПК;

ИД-2УК-9 Находит и анализирует информацию, необходимую для технико-экономического обоснования и решения поставленной задачи.

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ИД-1УК-10 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

ИД-2УК-10 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе;

ИД-3УК-10 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии;

ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии;

ИД-4ОПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства;

ИД-2ОПК-2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием;

ИД-3ОПК-2 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИД-4ОПК-2 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИД-5ОПК-2 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде.

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ИД-1ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;

ИД-2ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

ИД-3ОПК-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства;

ИД-2ОПК-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии;

ИД-2ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии;

ИД-3ОПК-5 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-6 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства;

ИД-2ОПК-6 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-7 Знает современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;

ИД-2ОПК-7 Использует для решения профессиональных и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

ИД-3ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

## Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Способен разрабатывать стратегию организации и перспективные планы поддержания и восстановления работоспособности транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-1 Осуществляет идентификацию конструктивных особенностей транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-2ПК-1 Проводит оценку технико-эксплуатационных свойств транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-3ПК-1 Осуществляет идентификацию особенностей организации эксплуатации транспортных средств;

ИД-4ПК-1 Проводит оценку показателей надежности транспортных средств и (или) их компонентов;

ИД-5ПК-1 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к параметрам системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-6ПК-1 Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств;

ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-8ПК-1 Осуществляет выбор метода выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-2 Способен распределить технические обслуживания и ремонты транспортных средств по времени и месту проведения и разработать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учетом их конструктивных особенностей и режимов эксплуатации.

ИД-1ПК-2 Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

ИД-2ПК-2 Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций;

ИД-3ПК-2 Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

ПК-3 Способен составить годовой план-графика по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и обосновывать выбор технологического оборудования.

ИД-1ПК-3 Осуществляет выбор типа технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-2ПК-3 Проводит оценку показателей механизации и автоматизации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-3ПК-3 Проводит оценку производительности технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-4ПК-3 Осуществляет расчетное обоснование необходимого количества технологического оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-4 Способен выполнять обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры для реализации процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-4 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-2ПК-4 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта;

ИД-3ПК-4 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры;

ИД-4ПК-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

ИД-5ПК-4 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта.

ПК-5 Способен вести учет и обосновать потребление материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание транспортных средств.

ИД-1ПК-5 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к значениям физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов;

ИД-2ПК-5 Осуществляет определение значений физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов;

ИД-3ПК-5 Осуществляет выбор эксплуатационных материалов для применения при эксплуатации транспортных средств с учетом физико-химических и эксплуатационных показателей эксплуатационных материалов и конструктивных особенностей транспортных средств;

ИД-4ПК-5 Осуществляет расчетное обоснование норм расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-5ПК-5 Осуществляет определение фактического расхода эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-6ПК-5 Формулирует предложения по экономии эксплуатационных материалов при эксплуатации транспортных средств;

ИД-7ПК-5 Проводит оценку результатов применения альтернативных видов топлива при эксплуатации транспортных средств.

ПК-6 Способен осуществлять подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ИД-1ПК-6 Осуществляет выбор документации, устанавливающей нормы расхода материалов и запасных частей при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

ИД-2ПК-6 Проводит оценку фактического расхода материалов и запасных частей при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств на основе отчетной документации;

ИД-3ПК-6 Проводит оценку потребности в расходных материалах и запасных частях для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

ПК-7 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя.

ИД-1ПК-7 Осуществляет контроль качества и безопасности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов;

ИД-2ПК-7 Проводит оценку соответствия реализуемого технологического процесса требованиям организации-изготовителя транспортных средств

ИД-3ПК-7 Проводит комплексную оценку эффективности технической эксплуатации транспортных средств;

ИД-4ПК-7 Осуществляет разработку мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

ПК-8 Способен анализировать причины и продолжительность простоев транспортных средств, связанных с ее техническим состоянием, и организовывать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя.

ИД-1ПК-8 Осуществляет прием и обработку рекламации от потребителя транспортных средств;

ИД-2ПК-8 Осуществляет ведение документооборота по гарантийному ремонту транспортных средств.

ПК-9 Способен организовывать и выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

ИД-1ПК-9 Осуществляет выбор документации, устанавливающей требования к техническому состоянию транспортных средств;

ИД-2ПК-9 Выполняет проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств;

ИД-3ПК-9 Выполняет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств;

ИД-4ПК-9 Проводит оценку соответствия технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения;

ИД-5ПК-9 Оформляет допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования.

ПК-10 Готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности.

ИД-1ПК-10 Готовность выявить естественно - научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем;



ИД-2ПК-10 Способность к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.

По результатам ГИА обучающийся должен:

**знать:** круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

**уметь:** распределить технические обслуживания и ремонты транспортных средств по времени и месту проведения и разработать технологические процессы технического обслуживания и ремонта с учетом их конструктивных особенностей и режимов эксплуатации; составить годовой план-графика по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и обосновывать выбор технологического оборудования; выполнять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

**владеть навыками:** обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры для реализации процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов; вести учет и обосновать потребление материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание транспортных средств; подбора сторонних организаций и оформление с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов.

## **ФТД.01 Основы военной подготовки**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель дисциплины - является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации. В современных условиях подготовка граждан Российской Федерации к военной службе является приоритетным направлением государственной политики. Важнейшими вопросами образования на всех уровнях является воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, готовности к защите Отечества. Образовательный модуль «Основы военной подготовки» реализуется исходя из базовых принципов и направлений военной подготовки, модуль состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций, поддерживает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивает устойчивое развитие общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-6УК-8 знает нормативно-правовую базу в области обороны государства

ИД-7УК-8 анализирует факторы и решает проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов

ИД-8УК-8 выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** нормативно-правовую базу в области обороны государства; факторы и решать проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов; поставленные задачи в условиях РХБ заражения, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.

**уметь:** применять нормативно-правовую базу в области обороны государства; анализировать факторы и решать проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов; выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.

**владеть навыками:** применения нормативно - правовой базы в области обороны государства в области обороны государства; анализа факторов и решает проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов; выполнения поставленных задач в условиях РХБ заражения, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.

## **ФТД.02 Религиозно политический экстремизм**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Цель изучения дисциплины: формирование представления о методологических принципах исследования экстремизма; раскрытие социально-исторической природы и сущности религиозно-политического экстремизма; -изучение форм и методов социальной организации религиозно – политического экстремизма; анализ основных направлений диагностики и профилактики религиозно-политического экстремизма; -исследование путей и методов противодействия религиозно-политическому экстремизму.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

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

ИД-1УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ИД-5УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:** основные пути распространения, формы и методы реализации исламского радикализма, религиозно-политической идеологии в мире, на Северном Кавказе и других субъектах России.

**уметь:** анализировать проблемы религиозно-политического экстремизма и терроризма в России, обращая внимание на роль религиозного фактора в религиозно-политической и террористической активности.

**владеть навыками:** раскрытия сущности и специфики религиозно-политического экстремизма в суннизме в историческом контексте, с учетом развития в исламе идеологии экстремизма и религиозной нетерпимости.