

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Ивановский государственный политехнический университет"**

**АННОТАЦИЯ Государственной Итоговой Аттестации**

**Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

Код, направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность (профиль) **Автомобильный сервис**

**1. Цели и задачи ГИА**

**Цели:** Итоговая государственная аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы. Цель итоговой государственной аттестации состоит в оценке уровня и качества подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач, а также его подготовки требованиям ФГОС ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.  
Дипломное проектирование является завершающим этапом обучения, подводящим итоги учебной и научно-исследовательской работы студента.  
Целью дипломного проектирования в конечном итоге является выполнение и публичная защита студентом выпускной квалификационной работы (ВКР), подтверждающей его способность самостоятельно решать вопросы, относящиеся к компетенции бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

**Задачи:** определение в составе коллектива исполнителей производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспорта или изготовлении оборудования как отечественного, так и иностранного производства;  
– участие в составе коллектива исполнителей в разработке и совершенствовании технологических процессов и документации ТИТМО как отечественного, так и иностранного производства;  
– эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов на русском и иностранном языках;  
– организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;  
– обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспорта и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала;  
– внедрение эффективных инженерных решений в практику;  
– организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспорта и транспортного оборудования;  
– проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;  
– осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики;  
– разработка и реализация предложений по ресурсосбережению.

**2. Требования к уровню освоения**

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения:

**ДПК-1:Способен решать профессиональные задачи с помощью знаний, приобретенных в процессе формирования индивидуальной образовательной траектории**

ДПК-1.1 Проектировать индивидуальные образовательные маршруты для построения профессиональной карьеры и определять стратегию профессионального развития

ДПК-1.2 Формирование творческого отношения к решению профессиональных задач

ДПК-1.3 Формирование практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-1:Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;**

ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

ОПК-1.10 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования

электрической энергии в электрических цепях

ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий)

ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

**ОПК-2:Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;**

ОПК-2.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-2.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-2.3 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

**ОПК-3:Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;**

ОПК-3.1 Осуществляет обработку результатов измерений и наблюдений, представляет экспериментальные данные

ОПК-3.2 Осуществляет деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования, наблюдения и обработки экспериментальных данных

ОПК-3.3 Использует основные свойства, состав и структуру материалов, способы их формирования, взаимосвязь с физическими, механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами для эффективного применения в профессиональной деятельности

**ОПК-4:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;**

ОПК-4.1 Использует прикладные программы и программные средства при решении профессиональных задач

ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач по эксплуатации транспортно-технологических систем и объектов транспортной инфраструктуры

ОПК-4.3 Использует современное программное обеспечение, системы передачи, хранения и обработки информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности

**ОПК-5:Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;**

ОПК-5.1 Принимает обоснованные технологические и управленческие решения при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5.2 Использует эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5.3 Обосновывает технические решения в конструировании машин и механизмов

ОПК-5.4 Обосновывает характеристики транспортных средств, оценку преимуществ и недостатков конструктивных решений

**ОПК-6:Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.**

ОПК-6.1 Использует нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в сфере транспорта для разработки технической документации

ОПК-6.2 Использует основные законы механики, нормы и правила для разработки технической документации в сфере транспорта

ОПК-6.3 Осуществляет разработку технической и проектной документации с использованием стандартов, норм и правил в сфере транспорта

**ПК-1:Способен организовать работы по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС**

ПК-1.1 Прием АТС на ТО и ремонт

ПК-1.2 Распределение работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда)

ПК-1.3 Обеспечение работников расходными материалами, запасными частями, инструментами

ПК-1.4 Контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов

ПК-1.5 Разработка мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов

**ПК-2:Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования**

ПК-2.1 Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств

ПК-2.2 Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений

ПК-2.3 Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК-3:Способен разрабатывать программы и методики (выбор - в случае наличия) расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей**

ПК-3.1 Анализ нормативной технической документации на АТС и их компоненты

ПК-3.2 Выбор критериев оценки результатов расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей

ПК-3.3 Разработка методик проведения расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей с учетом требований нормативной технической документации

**ПК-4:Способен координировать процессы технологической подготовки производства**

ПК-4.1 Анализ показателей эффективности деятельности подразделений по технологической подготовке производства

ПК-4.2 Разработка и внедрение мероприятий по корректировке технологической подготовки производства

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

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки

УК-1.5 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения

УК-1.6 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

**УК-10:Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей

УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

**УК-11:Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**

УК-11.1 Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни

УК-11.2 Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону

УК-11.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-11.4 Понимать особенности современного терроризма, юридические и организационные аспекты профилактики терроризма в России, факторы, влияющие на возникновение террористической угрозы

УК-11.5 Противодействовать социально-психологическим факторам распространения экстремизма, влияющим на возникновение террористической угрозы, и моделям деструктивного поведения, ослабляющим внимание в экстремальной ситуации

УК-11.6 Организовывать своевременную диагностику угроз террористического акта и экстремистских проявлений молодежи, входящих в группу риска, в том числе со стороны их семей

УК-11.7 Проводить мероприятия по формированию патриотизма и толерантности в молодежной среде во взаимодействии с представителями общественно-политических, национально-культурных и религиозных

объединений

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

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм

УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

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

УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат

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

УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем

УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий

УК-4.4 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный

УК-4.5 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения

УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

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

УК-5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

УК-5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии

УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

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

УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

УК-6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития

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

УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в 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**

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.10 Ознакомлен с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы

УК-8.11 Имеет представление об уставных нормах и правилах поведения военнослужащих

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения

УК-8.5 Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

УК-8.6 Понимает главные положения военной доктрины Российской Федерации, а также основы военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ)

УК-8.7 Осознает воинский долг

УК-8.8 Обладает базовыми знаниями и имеет ключевые навыки военного дела

УК-8.9 Имеет представление о специфике деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ

**УК-9:Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

УК-9.1 Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья

УК-9.2 Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах

УК-9.3 Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах

В результате освоения образовательной программы обучающийся

**Знать:**

Особенности конструкции АТС;  
Технические и эксплуатационные характеристики АТС;  
Правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя АТС;  
Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств;  
Устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;  
Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;  
Требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;  
Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности;  
Конструктивные особенности АТС и их компонентов;  
Методы анализа и решения проблем;  
Методы расчетных исследований АТС и их компонентов;  
Нормативная документация организации;  
Структура организации  
Технологическое оборудование и оснастка, применяемые в организации

**Уметь:**

Контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС;  
Планировать загрузку ремонтной зоны сервисного центра;  
Вести учет работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;  
Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов;  
Проверять целостность АТС и их компонентов после ТО и ремонта;  
Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений;  
Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;  
Анализировать результаты ранее выполненных расчетных исследований АТС и их компонентов;  
Разрабатывать методики расчетных исследований АТС и их компонентов;  
Координировать технологическую подготовку производства в рамках профессиональной компетенции;  
Разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности подразделений по технологической подготовке производства

**Владеть:**

Приемом АТС на ТО и ремонт;  
Распределением работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда);  
Обеспечением работников расходными материалами, запасными частями, инструментами;  
Контролем качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;  
Разработкой мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов;  
Проверкой наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств;  
Проверкой комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;  
Проверкой комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;  
Анализом нормативной технической документации на АТС и их компоненты;  
Выбором критериев оценки результатов расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;  
Разработкой методик проведения расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей с учетом требований нормативной технической документации;  
Анализом показателей эффективности деятельности подразделений по технологической подготовке производства;  
Разработкой и внедрением мероприятий по корректировке технологической подготовки производства

**3. Содержание ГИА. Основные разделы.**

ГИА включает следующие разделы:

Раздел 1. Введение

Раздел 2. Технологический раздел

Раздел 3. Исследовательский раздел

Раздел 4. Конструкторский раздел

Раздел 5. Экономический раздел

Раздел 6. Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды

Раздел 7. Заключение