

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

**АННОТАЦИЯ Государственной Итоговой Аттестации**

**Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

Код, направление подготовки	<b>27.03.02 Управление качеством</b>
Направленность (профиль)	<b>Управление качеством в производственно-технологических системах</b>

**1. Цели и задачи ГИА**

- Цели:** В состав государственной итоговой аттестации входит подготовка и публичная защита ВКР. Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки бакалавров, требованиям федерального государственного образовательного стандарта, путем всестороннего компетентного и объективного рассмотрения результатов обучения выпускника по совокупности критериев, оцениваемых в ходе заслушивания доклада, раскрывающего содержание подготовленной выпускной квалификационной работы. Государственная итоговая аттестация является средством проверки конкретных функциональных возможностей выпускника, способности его к самостоятельным суждениям и самостоятельной работе на основе освоенных в результате обучения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Целью защиты ВКР является также решение вопроса о присвоении квалификации «бакалавр» по результатам государственной итоговой аттестации и о выдаче соответствующего диплома о высшем образовании. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации, аудирования и сертификации в различных сферах деятельности. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:
- производственно-технологическая,
  - организационно-управленческая,
  - проектно-конструкторская.
- Задачи:**
- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки или специальности и использование их при решении профессиональных задач;
  - развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности (научно-исследовательской, экспертно-аналитической и других видов деятельности) и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
  - подготовка обучающихся к реальной профессиональной деятельности;
  - завершение формирования у выпускника компетенций, установленных ФГОС ВО, и компетенций, установленных дополнительно Университетом (в случае установления таких компетенций).

**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 анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики**

ОПК-1.1 Представляет базовые для профессиональной сферы процессы и явления в виде математической модели

ОПК-1.2 Использует методы аналитической геометрии, векторной алгебры и математического анализа при решении прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-1.3 Использует физические законы и явления для описания и анализа теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-1.4 Анализирует на основе теоретического и экспериментального исследования характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности

ОПК-1.5 Знает и использует основные физические законы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.6 Применяет основы химии для теоретического и экспериментального исследования химических систем, явлений и процессов в профессиональной деятельности

**ОПК-10:Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством**

ОПК-10.1 Умеет анализировать источники возникновения рисков в объектах профессиональной деятельности

ОПК-10.2 Применяет методики разработки управленческих решений на основе риск-ориентированного подхода

**ОПК-11:Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества**

ОПК-11.1 Выбирает нормативно-технические документы, применяемые для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-11.2 Использует техническую, нормативную и справочную документацию в области управления качеством

ОПК-11.3 Составляет отчеты по практической деятельности в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества

**ОПК-2:Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)**

ОПК-2.1 Владеет математическим аппаратом для описания физических процессов и явлений и применяет его в профессиональной сфере

ОПК-2.2 Формулирует задачи управления качеством на основе знаний профильных разделов математики

**ОПК-3:Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности**

ОПК-3.1 Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает и представляет экспериментальные данные

ОПК-3.2 Демонстрирует знания основных методов и средств проведения экспериментальных исследований

ОПК-3.3 Применяет методы и способы решения задач управления качеством в технических системах

**ОПК-4:Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов**

ОПК-4.1 Применяет математические методы для оценки эффективности систем управления качеством

ОПК-4.2 Выполняет обработку экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами и осуществляет содержательную интерпретацию

**ОПК-5:Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**

ОПК-5.1 Применяет принципы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.2 Решает задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством на основе результатов интеллектуальной деятельности

**ОПК-6:Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения**

ОПК-6.1 Разрабатывает алгоритмы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.2 Понимает риски и угрозы, связанные с использованием информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности, умеет их нивелировать доступными средствами

ОПК-6.3 Владеет средствами и инструментами разработки компьютерных программ

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

ОПК-7.1 Использует цифровые инструменты и технологии для реализации задач профессиональной деятельности

ОПК-7.2 Решает инженерные задачи с помощью прикладных компьютерных графических программ

ОПК-7.3 Понимает основы и принципы работы современных информационных технологий и применяет их в сфере управления качеством

**ОПК-8:Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг**

ОПК-8.1 Владеет технологиями коммуникации, поиска, обработки и критического анализа информации

ОПК-8.2 Демонстрирует навыки анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

**ОПК-9:Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией**

ОПК-9.1 Применяет навыки подготовки к подтверждению соответствия продукции и сертификации систем управления качеством

ОПК-9.2 Организует и проводит работы по подтверждению соответствия продукции и систем управления качеством

**ПК-1:Способен контролировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий**

ПК-1.1 Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации

ПК-1.2 Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий

ПК-1.3 Оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий

**ПК-2:Способен проводить инспекционный контроль производства**

ПК-2.1 Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации

ПК-2.2 Систематический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах

ПК-2.3 Систематический выборочный контроль чистоты рабочих мест и участков

ПК-2.4 Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)

ПК-2.5 Выполнение работ по совершенствованию функционирования внутренней системы менеджмента качества (управления качеством) в организации

**ПК-3:Способен участвовать в разработке и внедрении новых методов и средств технического контроля**

ПК-3.1 Разработка новых методик контроля

ПК-3.2 Разработка новых методик испытаний

**ПК-4:Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции**

ПК-4.1 Испытания изготавливаемых изделий

ПК-4.2 Оформление документации по результатам контроля и испытаний

ПК-4.3 Обработка данных, полученных при испытаниях

ПК-4.4 Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий

ПК-4.5 Подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий

**ПК-5:Способен участвовать в разработке элементов системы документооборота в организации, формулированию требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации**

ПК-5.1 Анализ современных систем документооборота в организации

ПК-5.2 Разработка предложений по совершенствованию документооборота в организации

ПК-5.3 Формулирование требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации

**ПК-6:Способен участвовать в разработке и подготовке мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)**

ПК-6.1 Разработка структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством

ПК-6.2 Анализ разработанных стандартов организации

ПК-6.3 Ведение реестра стандартов организации

ПК-6.4 Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий

ПК-6.5 Определение номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений, выбор измерительных устройств для контроля качества продукции

ПК-6.6 Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество

**ПК-7:Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разработке предложений по их устранению**

ПК-7.1 Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)

ПК-7.2 Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных

ПК-7.3 Разработка предложений по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), с выбором оптимальных решений

ПК-7.4 Анализ результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг)

ПК-7.5 Составление отчетов о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов

**ПК-8:Способен участвовать в разработке мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров**

ПК-8.1 Анализ методов, используемых для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

ПК-8.2 Исследование заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)

ПК-8.3 Выбор методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

ПК-8.4 Разработка плана мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

**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 Понимает 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:**

номенклатуру показателей качества объектов в соответствии с тематикой ВКР; стандарты современных систем менеджмента и подходы к улучшению качества продукции, процессов, работ и услуг; причины несоответствий любых объектов и анализ причин их возникновения, источники затрат предприятия по устранению несоответствий; содержание функций планирования, управления и аудита процессов и систем менеджмента; экономические аспекты предлагаемых разработок, в том числе стоимость внедренческих работ и факторы повышения экономической эффективности от предлагаемых решений.

**Уметь:**

критически анализировать и оценивать объекты управления качества на соответствие целям организации и на соответствие современному техническому уровню, генерировать новые идеи при решении задач управления качеством, в том числе в междисциплинарных областях; самостоятельно планировать и последовательно решать задачи, поставленные руководителем ВКР; работать с нормативной документацией; ориентироваться в производственных ситуациях с точки зрения возможностей улучшения качества; анализировать системы управления предприятием и отдельные ее элементы на основе принципов TQM с использованием необходимых средств и методов; формировать перспективную политику, цели и задачи предприятия на основе концепции TQM; определять номенклатуру контролируемых параметров продукции и процессов, разрабатывать методики выполнения измерений

**Владеть:**

критически анализировать и оценивать объекты управления качества на соответствие целям организации и на соответствие современному техническому уровню, генерировать новые идеи при решении задач управления качеством, в том числе в междисциплинарных областях; самостоятельно планировать и последовательно решать задачи, поставленные руководителем ВКР; работать с нормативной документацией; ориентироваться в производственных ситуациях с точки зрения возможностей улучшения качества; анализировать системы управления предприятием и отдельные ее элементы на основе принципов TQM с использованием необходимых средств и методов; формировать перспективную политику, цели и задачи предприятия на основе концепции TQM; определять номенклатуру контролируемых параметров продукции и процессов, разрабатывать методики выполнения измерений

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

ГИА включает следующие разделы:

Раздел 1. ВКР включает следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- содержание;
- введение;

Раздел 2. Основная часть, состоящая не менее чем из 3 разделов: основной раздел ; организационно-экономический; безопасности и экологичности;

Раздел 3. – заключение, включающее выводы и предложения (рекомендации);

- список использованных источников;
- приложения. Подготовка к процедуре защиты ВКР.