

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлова Людмила Станиславовна
Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности
Дата подписания: 10.12.2025 09:48:44
Уникальный программный ключ:
d1b168d67b4d7601372f8158b54869a0a60b0a21

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рассмотрено и рекомендовано
на заседании Ученого совета
физико-технического факультета
протокол №5 от 18.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП



Медведева О.Н.

Рабочая программа дисциплины

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Закреплена за кафедрой:	Общей физики
Направление подготовки:	27.03.05 Инноватика
Направленность (профиль):	Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Семестр:	8

Тверь, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

Цель ВКР - демонстрация уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

- развитие навыков самостоятельного поиска материала по теме исследования и обработки данных;
- повышение уровня профессионального владения теоретическими знаниями и практическими навыками обучающегося в области физики;
- формирование способности представлять и защищать результаты своей научной работы в профессиональном сообществе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: БЗБЗ

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Безопасность жизнедеятельности

Иностранный язык

История (история России, всеобщая история)

Экономическая теория

Психология

Физическая культура и спорт

Технологии защиты окружающей среды

Философия

Математический анализ

Аналитическая геометрия

Линейная алгебра

Теория вероятностей и математическая статистика

Дискретная математика

Численные методы и математическое моделирование

Дифференциальные уравнения

Механика

Молекулярная физика

Электричество и магнетизм

Оптика

Атомная физика

Физика атомного ядра и элементарных частиц

Основы алгоритмизации и программирования

Программирование

Основы компьютерной графики

Информационные технологии в экономике

Основы аддитивных технологий

Информационные технологии в управлении

Маркетинг в инновационной сфере

Инновационный менеджмент

Системный анализ и принятие решений

Управление инновационными проектами

Промышленные технологии и инновации
Основы цифровой экономики
Теория и системы управления
Технология нововведений
Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности
Правовое обеспечение инновационной деятельности
Системы менеджмента качества
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Адаптивная физическая культура
Атлетическая гимнастика
Плавание
Спортивные игры
Русский язык и культура речи
Правоведение
Метрология, стандартизация и сертификация
Химия
Методы физических измерений
Электротехника и электроника
Основы физического материаловедения
Физико-химические основы микро- и нанотехнологий
Основы инклюзивной культуры
Этика делового общения
Стратегии личностно-профессионального развития
Социальное взаимодействие в командной работе
Введение в инноватику
Объекты интеллектуальной собственности
Логистика
Бизнес-планирование в технологических системах
Инфраструктура нововведений
Алгоритмы решения нестандартных задач
Организация наукоемкого производства
Моделирование систем управления
Элективные дисциплины 1
Правовые основы прикладных физических исследований
Экономика и организация прикладных физических исследований
Элективные дисциплины 2
Нелинейные материалы в природе и технике
Физика и технология магнитных материалов
Элективные дисциплины 3
Технологии и материаловедение (функциональные материалы)
Технологии оптических элементов
Элективные дисциплины 4
Технологии и материаловедение (полимеры - наноразмерные структуры)
Технологии и материаловедение (технологии энергосбережений)
Элективные дисциплины 5
Технологические аспекты преобразователей энергии
Технологии кристаллических материалов
Ознакомительная практика

Проектная практика
 Экспериментально-исследовательская работа
 Организационно-управленческая практика
 Преддипломная практика
 Инновационные практики развития профессиональной карьеры
 Интегральные уравнения
 Специальные методы исследования структуры материалов

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	2
самостоятельная работа	59

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1.1: Проводит анализ поставленных задач используя законы и методы математики

ОПК-1.2: Анализирует физические объекты и процессы используя положения, законы и методы естественных и технических наук

ОПК-1.3: Осуществляет поиск и анализ информации в рамках поставленной задачи, используя знание положений, законов и методов физики

ОПК-10.1: Способен аргументированно выбирать и обосновывать алгоритмические и программные решения для управления проектами и инновационными процессами

ОПК-10.2: Осуществляет разработку проекта с учетом возможностей цифровой экономики

ОПК-2.1: Формулирует содержание задачи используя базовые знания профильных разделов математических дисциплин

ОПК-2.2: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, используя положения, законы и методы физики

ОПК-2.3: Решает поставленные задачи на основе знаний профильных разделов технических и естественно-научных дисциплин

ОПК-3.1: Анализирует проект (инновацию) как объект управления

ОПК-3.2: Осуществляет стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта

ОПК-4.1: Осуществляет комплексную оценку эффективности систем управления с применением математических методов

ОПК-4.2: Принимает решение о выборе системы для управления проектом

ОПК-4.3: Систематизирует и обобщает информацию по использованию и формированию ресурсов проекта

ОПК-5.1: Осуществляет анализ результатов научно-технической и интеллектуальной деятельности на предмет создания объектов интеллектуальной собственности

ОПК-5.2: Проводит работу по постановке на учет результатов научно-технической и интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.3: Анализирует инновационный и коммерческий потенциал объектов интеллектуальной собственности

ОПК-6.1: Анализирует технические и технологические задачи инновационного проекта

ОПК-6.2: Оценивает экологические последствия реализации проекта

ОПК-7.1: Проводит анализ эффективности систем управления инновационным проектом с применением информационно-коммуникационных компьютерных технологий

ОПК-7.2: Применяет информационные технологии для принятия управленческих решений

ОПК-7.3: Использует пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических задач планирования и управления работами по инновационным проектам

ОПК-7.4: Проводит оценку экономической эффективности инновационного проекта с применением информационных технологий

ОПК-7.5: Использует средства разработки алгоритмов и программирования для решения вычислительных задач

ОПК-8.1: Определяет цели проекта с учетом государственной инновационной политики, истории и философии нововведений

ОПК-8.2: Реализует инновационный проект с применением математических методов и моделей управления инновациями

ОПК-8.3: Осуществляет инновационный менеджмент проекта применяя компьютерные технологии

ОПК-9.1: Формулирует цели проекта основываясь на уровне технологического уклада региона

ОПК-9.2: Разрабатывает проект, применяя знание особенностей четвертой промышленной революции

ОПК-9.3: Осуществляет планирование проекта с учетом современных технологических новаций

ПК-1.1: Способен выполнять анализ результатов технологических исследований

ПК-1.2: Координирует технологические исследования

ПК-1.3: Анализирует результаты технологических исследований

ПК-2.1: Собирает и анализирует информацию об уровне научно-технического развития в соответствующей профессиональной сфере - поиск, отбор и анализ научно-технической, патентной, правовой информации

ПК-2.2: Анализирует информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого объекта

ПК-2.3: Использует в практической деятельности знания в области ИС

ПК-3.1: Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации

ПК-3.2: Выполняет типовые расчеты, необходимые для разработки технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат

ПК-3.3: Анализирует показатели деятельности структурных подразделений производственной организации с применением современных информационных технологий

ПК-4.1: Осуществляет поиск новых нормативных правовых актов, относящихся к производству, внедрению и обращению на рынке инновационной продукции предприятия

ПК-4.2: Анализирует обеспеченность организации нормативными документами

ПК-4.3: Применяет методы и процедуры информационного анализа нормативных документов

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

УК-1.4: При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения

УК-1.5: Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-10.1: Использует основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег с учетом фактора времени и т.п.)

УК-10.2: Использует правовые базы данных и прочие ресурсы для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства

УК-10.3: Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)

УК-10.4: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

УК-10.5: Контролирует собственные экономические и финансовые риски

УК-11.1: Определяет социально-правовую сущность, основные причины и виды проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, обосновывает недопустимость экстремистских и террористических взглядов, несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности

УК-11.2: Анализирует тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия экстремизму, терроризму, коррупции, а также тексты иных нормативных правовых актов в целях выявления положений, носящих потенциально коррупциогенный характер

УК-11.3: Выявляет признаки и формы экстремизма, терроризма и содействия им; коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности

УК-11.4: Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение экстремистских, террористических и коррупционных правонарушений

УК-11.5: Предлагает комплексные меры и методы профилактики экстремизма, террористической деятельности, а также минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности, способы распространения правовых знаний о юридической ответственности за соответствующие правонарушения

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-3.1: 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-4.1: 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-5.1: 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: Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий

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-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

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-8.1: Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, природных и социальных явлений)

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

УК-8.3: Выявляет угрозу условиям жизнедеятельности, природной среде и устойчивому развитию общества, связанную с нарушением техники безопасности.

УК-8.4: Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения и возникновении военных конфликтов

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

УК-9.1: Демонстрирует уважительное отношение к психофизическим особенностям инвалидов и лиц с ОВЗ в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

УК-9.2: Выстраивает профессиональное и социальное взаимодействие с инвалидами и людьми с ОВЗ на основе ценностей инклюзии

4. Тематика и порядок утверждения тем ВКР и научных руководителей:

Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать профилю ООП 27.03.05 Инноватика, быть актуальными, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки. При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту бакалавриата назначается научный руководитель и при необходимости консультант. Научными руководителями выпускных квалификационных работ назначаются профессора и доценты университета.

Темы ВКР представляются руководителю ООП в форме заявления от обучающегося на имя ректора ТвГУ, где указывается научный руководитель и тема ВКР. Заявление подписывается обучающимся и согласовывается научным руководителем. Список тем ВКР по ООП представляется в деканат и утверждается Советом физико-технического факультета. Совет ФТФ имеет право не утвердить темы, которые не соответствуют профилю ООП или требованиям актуальности. В этом случае руководитель ООП и научный руководитель обучающегося по ВКР должны предложить на утверждение Совета ФТФ новую тему в сроки, установленные Советом ФТФ. Утверждение тем ВКР, назначение научных руководителей из числа работников университета и (при необходимости)

консультантов оформляется приказом ректора не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Научное руководство выпускной квалификационной работой включает:

- оформление научным руководителем задания на выпускную квалификационную работу;
- оказание помощи студенту в разработке календарного графика работы на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;
- рекомендации по литературе, справочным, архивным материалам и другим источникам по теме;
- проведение систематических консультаций по ходу выполнения выпускной квалификационной работы;
- проверку выпускной квалификационной работы, оценку ее готовности к защите;
- написание отзыва на выпускную квалификационную работу (см. пункт 7.2);
- участие в работе комиссии по защите студентом выпускной квалификационной работы.

Время, отводимое преподавателю на руководство выпускной квалификационной работой, а также их количество, регламентировано «Положением о продолжительности рабочего времени и порядке определения учебной нагрузки ППС Тверского государственного университета».

Консультантами при выполнении студентом выпускной квалификационной работы могут выступать профессора и доценты вуза, а также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других учреждений в рамках времени, отведенного на руководство выпускной квалификационной работой.

В установленные календарным графиком сроки обучающийся регулярно отчитывается перед научным руководителем о ходе и результатах выполнения работы.

5.Порядок выполнения и сроки предоставления ВКР

Время, отводимое на выполнение выпускной квалификационной работы, определяется учебным планом направления подготовки и графиком учебного процесса.

Расписание работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) утверждается не позднее, чем за 30 календарных дней до первого государственного аттестационного испытания. В расписании указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний.

К защите ВКР приказом ректора допускаются обучающиеся, успешно прошедшие предыдущее аттестационное испытание (при его наличии) и обучающиеся, не проходившие предыдущее итоговое аттестационное испытание по уважительной причине (при наличии подтверждающих документов). **Условием допуска к защите ВКР является успешное прохождение процедуры предзащиты** (см. пункт 8).

Секретарю ГЭК за неделю до назначенной защиты ВКР представляются следующие документы: **оформленный бумажный вариант работы** (см. пункт 7.1), **письменный отзыв научного руководителя** (см. пункт 7.2), **справка о результате проверки ВКР в системе «Антиплагиат»** (в соответствии с п. 4.3. «Положения о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета в ТвГУ»).

Согласно сводной номенклатуре дел Тверского государственного университета выпускная квалификационная работа после защиты хранится на факультете. Срок хранения выпускной работы бакалавра – один год. Копия выпускной квалификационной работы может быть передана предприятию (учреждению) для внедрения полученных в ней результатов в производство.

Тексты ВКР, за исключением работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в корпоративной сети университета. Тексты ВКР размещаются в соответствии с законодательством, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя. Не подлежат размещению на сайте университета разделы ВКР, выполненные на материалах предприятий/организаций, если это предусмотрено Договором на проведение преддипломной практики.

6. Рекомендуемый объем, структура работы, требования к содержанию ВКР

Выпускная работа бакалавра является результатом самостоятельного исследования или входит в состав научного комплекса как часть научно-исследовательских работ, выполненных кафедрой, с экспериментальными исследованиями или с решениями прикладных задач. В этом случае в обязательном порядке должен быть отражен личный вклад автора в результаты работы научного коллектива. По решению кафедры в качестве выпускной работы могут быть приняты научные статьи, опубликованные или подготовленные лично обучающимся, а также научные доклады, представленные на студенческих конференциях и конференциях молодых ученых, оформленные в соответствии с требованиями к выпускной квалификационной работе.

Объем выпускной работы бакалавра не должен превышать 50 страниц машинописного текста не включая приложение.

Структура выпускной квалификационной работы должна соответствовать утвержденному научным руководителем плану и, как правило, состоять из следующих частей: титульный лист, содержание, введение, обзор литературы, методика проведения эксперимента или расчетов, полученные результаты и их обсуждение, заключение, выводы, список литературы, приложение (при необходимости).

7. Требования к оформлению ВКР

7.1. Оформление выпускной квалификационной работы начинается с титульного листа (см. приложение 1).

Выпускная квалификационная работа набирается на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word. Рекомендуется следующий вариант форматирования текста: шрифт – Times New Roman размером 14 пт., межстрочный интервал – полуторный, выравнивание текста на странице – по ширине. Нумерация страниц осуществляется по порядку арабскими цифрами, включая иллюстрации и приложения, без пропусков и повторений. На титульном листе номер не ставится. Работа печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 со следующими полями: левое – 25 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, правое – 15 мм. ВКР представляется в переплетенном виде.

7.2. Отзыв научного руководителя

Законченная выпускная работа бакалавра представляется на рассмотрение научному руководителю для написания им отзыва.

Отзыв научного руководителя содержит сведения:

- о работе обучающегося в период подготовки ВКР;
- о соответствии содержания ВКР целевой установке;
- о научном уровне, полноте, качестве и новизне разработки темы;
- о степени самостоятельности, инициативы и творчества обучающегося;
- об умениях и навыках, полученных обучающимся в процессе работы (умение работать с литературой и источниками, навыки произведения расчетов, анализа полученных результатов, обобщения, умение делать научные и практические выводы и т.д.);
- об области возможного использования результатов ВКР или ее апробации;
- о результатах проверки работы бакалавра на предмет выявления использования заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования.

В заключении определяется уровень сформированности требуемых компетенций и работа представляется/не представляется к защите в ГЭК.

8. Порядок и сроки прохождения предзащиты ВКР

Условием допуска к защите ВКР является успешное прохождение процедуры предзащиты. Предзащита ВКР включается в график выполнения преддипломной практики и является ее завершающим этапом.

Обучающийся, не прошедший предзащиту, не аттестуется по преддипломной практике, не допускается к защите ВКР и отчисляется как не выполнивший обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении.

9. Регламент защиты ВКР

Порядок защиты выпускных квалификационных работ определяется «Положением о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета в ТвГУ». Продолжительность защиты включает в себя:

- доклад защищающегося с использованием презентации (до 12 мин.);
- вопросы комиссии и ответы на них, обсуждение работы.

10. Возможность использования дистанционной формы прохождения предзащиты и защиты ВКР

Процедура прохождения предзащиты и защиты ВКР может проводиться с применением ЭО и ДОТ.

11. Критерии оценивания сформированности компетенций; шкала оценивания

Выпускная квалификационная работа оценивается согласно уровню сформированности у выпускника проверяемых компетенций.

Оценка	Уровень сформированности компетенций	Критерий оценивания
«Отлично»	Высокий	<ul style="list-style-type: none">- Уверенное и грамотное изложение основного содержания ВКР.- Свободное оперирование физическими понятиями, полное обоснование своих суждений, ответ отличается профессиональной культурой.- При ответе на вопросы комиссии возможны несущественные ошибки или неточности, исправленные самостоятельно.- Учитывается участие в конференциях, публикации по теме ВКР в научных сборниках, журналах, а также наличие объектов интеллектуальной собственности, созданных в результате работы над ВКР.
«Хорошо»	Достаточный	<ul style="list-style-type: none">- Полное изложение основного содержания ВКР.- Ответы на вопросы комиссии логичны, но имеют отдельные неточности или ошибки, исправленные студентом самостоятельно.- Учитывается участие в конференциях, подготовленные публикации в научных сборниках, журналах.

«Удовлетворительно»	Минимальный	<p>- Изложение содержания ВКР непоследовательно, допускаются неточности в определении понятий.</p> <p>- Обоснование суждений бездоказательно, ответы на вопросы неточные.</p>
«Неудовлетворительно»	Ниже минимального	<p>-Изложение содержания ВКР неполное, допускаются ошибки в определении понятий.</p> <p>- Не сформулирована постановка задачи</p> <p>- Обоснование суждений бездоказательно</p> <p>- Ответы на вопросы отсутствуют или ошибочны.</p>

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Физико-технический факультет
Направление 27.03.05 Инноватика
Профиль «Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВЫПУСКНАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА)

(тема)

Автор:

Ф.И.О.(полностью) (подпись)

Научный руководитель:

ученая степень, звание, Ф.И.О. (подпись)

Консультант: (если есть)

ученая степень, звание, Ф.И.О. (подпись)

Допущен(а) к защите:

_____ г.

Руководитель ООП:

к.ф.-м.н., О.Н. Медведева

Тверь, 2026