

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2026 15:39:18
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт**

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки
28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

Квалификация – бакалавр

Рассмотрено на заседании Учёного совета
Технологического института

Протокол от «21» 03 2026 г. № 8/2

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (далее - ОПОП ВО) по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы, направленность (профиль) Наноматериалы, является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) – бакалавриат по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы, утверждённого приказом Минобрнауки РФ 22.09.2017 г. № 968, и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы, направленность (профиль) Наноматериалы включает защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере наноматериалов, обеспечения технологического цикла производства объёмных нанометаллов и нанокерамик, сплавов и соединений, композитов на их основе и изделий из них, технологического обеспечения полного цикла их производства и изделий из них, а также производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями; измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур; термического производства - по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области наноматериалов и технологии наноматериалов.

Объём ГИА (выполнение и защита ВКР) составляет 9 з.е. (6 недель).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
26 Химическое, химико-технологическое производство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности промышленности.	научно-исследовательский и расчетно-аналитический	Сбор и анализ данных о существующих типах и марках наноматериалов и наносистем, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников	Основные типы наноматериалов: различной размерности (0, 1, 2, 3 мерные, фрактальные кластеры), природы (неорганические, органические, смешанные); агрегатного состояния (жидкие, твердые, смешанного типа (гели, суспензии и пр.)); - компьютерное программное обеспечение для обработки экспериментальных данных и моделирования процессов, применяемых для материалов и наноматериалов;

26 Химическое, химико-технологическое производство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.	производственный и проектно-технологический	Обеспечение технологии формообразования и обработки изделий из наноструктурированных масс	- процессы получения, обработки и модификации наноматериалов; - технологические процессы с участием наноструктурированных сред;
		Контроль качества выпускаемой продукции	- методы исследований, испытаний, диагностики и контроля качества наноматериалов, полуфабрикатов, заготовок деталей и изделий на их основе; - все виды исследовательского, контрольного, аналитического и испытательного оборудования для изучения структуры и свойств наноматериалов; - техническая документация (проектная и/или конструкторская), необходимая для проектирования (конструирования), создания (изготовления) и использования (эксплуатации) наноматериалов и материалов с их использованием

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

– универсальные (далее - УК), общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК), установленные ФГОС ВО;

– самостоятельно установленные профессиональные компетенции (далее - ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде
		УК-3.2 Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия
		УК-3.3 Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	устной и письменной форм на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	письменной форм на государственном языке
		УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной форм на не менее чем на одном иностранном языке
		УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.3 Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
		УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно управляет собственным временем
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
		УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1 Понимает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества
		УК-7.2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;
		УК-7.3 Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Безопасность жизнедеятельности	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 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
		УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по её предупреждению
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		УК-9.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач;
		УК-9.3

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения, степень влияния на развитие общества
		УК-10.2 Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения
		УК-10.3 Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК.Я-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач
		ОПК-1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических и химических систем, явлений и процессов, использования в обучении и профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует физические законы и принципы в своей профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Использует экспериментальные методы определения физико-химических свойств неорганических и органических веществ
		ОПК-1.4. Использует прикладные программы и средства

		автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
Ответственность в профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов	ОПК-2.1 Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач (затраты предприятия)
		ОПК-2.2 Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников.
		ОПК-2.3 Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач
Исследовательская деятельность	ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.1 Составляет отчеты по учебно-исследовательской деятельности, включая анализ экспериментальных результатов, сопоставления их с известными аналогами
		ОПК-3.2 Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций
Владение информационными технологиями	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-Я-4.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования
		ОПК-4.1 Проводит патентный поиск в профессиональной области
		ОПК-4.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Эффективность и безопасность технических решений	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-5.1 Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное производство при синтезе и исследовании наноматериалов
		ОПК-5.2 Оценивает по критериям технологии синтеза наноматериалов с точки зрения безопасности и эффективности
	ОПК-6.	ОПК-6.1

Владение нормативной документацией, правовая ответственность	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе применения стандартов, норм и правил	Использует техническую и справочную литературу, нормативные документы при выполнении исследовательской работы в области технологии и методов диагностики наноматериалов
		ОПК-6.2 Составляет отчеты по экспериментальным и теоретическим исследованиям, практической деятельности в соответствии с устанавливаемыми требованиями
Проектирование объектов, систем и процессов	ОПК-7. Способен проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области нанотехнологий и наноматериалов	ОПК-7.1 Использует методики организации работы персонала, соблюдения технологической и трудовой дисциплины
		ОПК-7.2 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Сбор и анализ данных о существующих типах и марках наноматериалов и наносистем, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников	ПКС-1 Прогнозировать влияние микро- и нано-масштаба на механические, физические, химические и другие свойства веществ и материалов	ПКС-1.1 Прогнозирует вклад микро- и наномасштаба на механические, физические, химические и электротехнические свойства материалов
		ПКС-1.2. Прогнозирует структуру и свойства наноматериалов, основываясь на современных представлениях о размерно-зависимых эффектах

Обеспечение технологии обработки изделий из наноструктурированных масс	ПКС-2 Выбирать основные типы наноматериалов и наносистем различной природы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности	ПКС-2.1. Управляет структурой и свойствами металлических и неметаллических материалов путем выбора оптимальных условий эксплуатации
		ПКС 2.2 Выбирает основные типы наноматериалов и наносистем с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности
Контроль качества выпускаемой продукции	ПКС-3 Определять механические физические, химические и другие свойства наноматериалов и наносистем, оценивать их структуру и фазовый состав, включая стандартные и сертификационные испытания	ПКС-3.1 Определяет механические физические, химические и другие свойства наноматериалов и наносистем, учитывая влияние на экологию
		ПКС-3.2 Оценивает структуру и фазовый состав наноматериалов и наносистем, включая стандартные и сертификационные испытания

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде бакалаврской работы.

3.2. Структура ВКР и требования к её содержанию.

Бакалаврская работа – проектно-аналитическая работа на заданную тему, написанная лично выпускником под руководством руководителя ВКР, содержащая элементы исследования, свидетельствующая об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, демонстрирующая владение компетенциями, приобретёнными при освоении ОПОП ВО. Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов. ВКР бакалавра подтверждает подготовленность выпускника к самостоятельной практической работе в соответствии с полученной квалификацией.

К бакалаврской работе предъявляют следующие требования:

- а) соответствие названия работы её содержанию, чёткая целевая направленность, актуальность;
- б) логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- в) корректное изложение материала с учётом принятой научно-технической терминологии;
- г) достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;

д) научно-технический стиль изложения;

е) оформление работы в соответствии с требованиями Методического руководства по структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавров, специалистов, магистров технических специальностей и направлений подготовки (Рассмотрено на заседании учебно-методического совета Протокол № 3 от 19.11.2014 г.).

Объём бакалаврской работы должен быть достаточным для изложения путей реализации поставленных задач и достижения поставленной цели, не перегружен малозначащими деталями и не может влиять на оценку при защите.

Бакалаврская работа выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных выпускником в период обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе освоения дисциплин ОПОП ВО, подводить итог теоретического и практико-ориентированного обучения выпускника и подтверждать его профессиональные компетенции.

В зависимости от научных интересов выпускника, возможны следующие типы ВКР:

а) *научно-исследовательская ВКР* предполагает описание или обозначение актуальной научной проблематики (в теоретической части работы или во введении) и изучение конкретного предметного материала в соответствии с заявленным направлением исследований. Данный вид ВКР бакалавра отражает знание выпускником основных методов исследования, умение их применять, владение научно-техническим стилем речи;

б) *прикладная ВКР* представляет собой применение конкретной научной методики анализа или описания к ранее не исследованному материалу;

в) *комплексная ВКР* как правило, предполагает коллективную разработку специальной комплексной темы, направленной на решение взаимосвязанных проблем в рамках одного объекта исследования.

Бакалаврская работа в общем случае должна содержать:

а) текстовый документ – пояснительную записку (далее – ПЗ);

б) иллюстративный материал – демонстрационные плакаты, презентации, чертежи, схемы, графический материал и пр.

ПЗ бакалаврской работы должна содержать следующие структурные элементы:

а) *титульный лист*;

б) *задание*;

в) *реферат*;

г) *содержание*;

д) *определения, обозначения и сокращения*;

е) *введение*;

ж) *основная часть*;

з) *заключение (выводы, рекомендации)*;

и) *список использованных источников*;

к) *приложения*.

Обязательные структурные элементы выделены курсивом.

Требования к содержанию и оформлению структурных элементов бакалаврской работы изложены в методических указаниях / руководстве по структуре, содержанию и оформлению ВКР, разработанного выпускающей кафедрой, с учётом требований методического руководства по структуре, содержанию и оформлению ВКР обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата.

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

1. Получение, структура и свойства функциональных покрытий.
2. Исследование структуры и свойств наноматериалов после технологических воздействий.
3. Влияние термической обработки на структуру и свойства наноматериалов и покрытий.
4. Влияние структурного состояния и химического состава наноматериалов на свойства.

5. Способы улучшения эксплуатационных свойств наноматериалов.
6. Совершенствование технологии термической и химико-термической обработки.
7. Структура и свойства электролитических сплавов.
8. Влияние термической обработки на износостойкость наноматериалов.
9. Контроль эксплуатационных параметров наноматериалов современными методами структурного анализа.
10. Влияние внешних воздействий на структуру и свойства наноматериалов.
11. Сравнительный анализ термической и химико-термической обработки наноматериалов.
12. Восстановительная обработка деталей машин.

Общий перечень тем ВКР ежегодно обновляется и утверждается на текущий учебный год приказом директора ТЕХИН по представлению заведующего кафедрой общей и физической химии не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком и доводится до сведения обучающихся заведующим кафедрой путём размещения на информационных стендах кафедры или с использованием электронных каналов передачи информации.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом директора ТЕХИН закрепляется руководитель ВКР из числа работников ТИУ и при необходимости консультант (консультанты) по отдельным разделам ВКР за счёт лимита времени, отведённого на руководство ВКР.

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимся после консультации с руководителем ВКР.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности её разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Обучающийся пишет заявление о закреплении темы и руководителя ВКР на имя заведующего кафедрой общей и физической химии.

Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается директором ТЕХИН для обучающихся по образовательным программам бакалавриата – не позднее даты начала проведения преддипломной практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Проект приказа представляет заведующий кафедрой общей и физической химии.

Изменение темы ВКР допускается в порядке исключения по решению заведующего кафедрой общей и физической химии на основании личного заявления обучающегося (с обоснованием изменения темы ВКР) и согласия руководителя ВКР, но не позднее даты начала ГИА.

В случае изменения темы ВКР по представлению заведующего кафедрой общей и физической химии издается приказ о внесении изменений в приказ о закреплении тем и руководителей ВКР.

3.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

Защита бакалаврской работы является завершающим и обязательным этапом ГИА выпускника по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы.

Сроки выполнения бакалаврской работы определяются учебным планом по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы и графиком учебного процесса и составляют 6 недель (9 зачетных единиц).

Приказ о закреплении руководителей и тем бакалаврских работ утверждается директором ТЕХИН. Проект приказа представляется директору ТЕХИН заведующим кафедрой общей и физической химии. Приказы о закреплении руководителей и тем бакалаврских работ представляются в УМУ ТИУ.

Задание, конкретизирующее объем и содержание бакалаврской работы, выдается обучающимся руководителем бакалаврской работы не позднее двух недель после утверждения приказа о закреплении руководителей и тем ВКР.

Списки обучающихся, допущенных к выполнению бакалаврской работы, утверждаются приказом директора ТЕХИН. Проект приказа представляется директору ТЕХИН заведующим кафедрой общей и физической химии. Приказы о допуске к выполнению бакалаврской работы представляются в УМУ ТИУ.

Завершенная бакалаврская работа представляется обучающимся руководителю не позднее, чем за десять дней до установленного срока защиты, после проведенной проверки на объем заимствования (плагиат) на кафедре и нормоконтроля. Секретарю ГЭК завершенная бакалаврская работа представляется за три дня до даты защиты.

За две недели до защиты бакалаврской работы проводится предварительная защита.

Бакалаврские работы не подлежат обязательному рецензированию.

Секретарь ГЭК по защите бакалаврских работ до начала процедуры защиты формирует пакет документов, являющихся обязательными:

- приказ о закреплении тем и руководителей ВКР;
- приказ о допуске к выполнению ВКР;
- приказ о допуске к защите ВКР;
- ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- зачётно-экзаменационные ведомости;
- зачетные книжки обучающихся;
- копии паспортов обучающихся;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР, печатные статьи, макеты, образцы материалов, изделий и т.д. (при наличии).

3.5. Порядок защиты ВКР.

Защиты ВКР проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей состава.

К защите ВКР допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение ОПОП ВО по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы в установленные учебным планом и графиком учебного процесса сроки (не имеющее академических задолженностей) и успешно прошедшее все другие виды государственных аттестационных испытаний, предусмотренные учебным планом. Дополнительным требованием для лиц, получающим образование на договорной основе, является полная компенсация затрат на обучение. Допуск обучающихся к выполнению и защите ВКР утверждается приказами директора Института промышленных технологий и инжиниринга (далее – ТЕХИН). Проекты приказов представляются директору ТЕХИН заведующим кафедрой общей и физической химии. Приказы о допуске к выполнению, защите ВКР представляются в ОСОП ТИУ.

В процессе защиты бакалаврской работы обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы, как правило, продолжительностью не более 15 минут, отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы. Общая продолжительность защиты бакалаврской работы, как правило, не более 30 минут.

Процедура защиты бакалаврской работы может проходить на иностранном языке.

За достоверность результатов, представленных в бакалаврской работе, несёт ответственность обучающийся – автор бакалаврской работы.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

4.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): Обучающийся усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, способен увязывать теорию с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы.

ХОРОШО (баллы 76-90): Обучающийся твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75): Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла): Обучающийся не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

5.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

5.2. Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

5.3. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трёх рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Лист согласования 00ДО-0000935712

Внутренний документ "2023_28.03.03_ННБ"
Документ подготовил: Макарова Людмила Николаевна
Документ подписал: Халин Анатолий Николаевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Старший преподаватель, не имеющий ученой степени (высший уровень)	Макарова Людмила Николаевна		Согласовано	19.03.2026	
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано	23.03.2026	
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание доцент (высший уровень)	Остапенко Мария Сергеевна		Согласовано	24.03.2026	