Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

ОДОБРЕНО
заседанием Ученого совета
Протокол № 6 от 26.06.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0238E87300B5B376BD468535C8C6DB5AB4
Владелец: ШИРЯЕВ АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен: с 16.12.2025 до 16.03.2027

УТВЕРЖДАЮ
Ректор «Современного
технического Университета»
_____ А. Г. Ширяев
«26» июня 2026 г.

ПРОГРАММА

Итоговая аттестация

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Направленность (профиль) **Химическая технология органических веществ**

Уровень образования

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ - УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения **– очно-заочная**

Рязань, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП ВО, реализуемой в Современном техническом университете, требованиям ФГОС ВО.

Программа итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»; «Порядком проведения итоговых экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ», утвержденным приказом СТУ от 28.06.2025 протоколом № 6, а также иными локальными нормативными актами СТУ.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

1.1. Итоговая аттестация по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) Химическая технология органических веществ включает:

– защиту выпускной квалификационной работы.

Результаты каждого аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

1.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника и соответствующие

им задачи профессиональной деятельности:

1.2.1. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.

Основной профессиональной образовательной программой предусматривается подготовка выпускника к следующим типам задач профессиональной деятельности:

а) технологический (основной);

б) научно-исследовательский (дополнительный)

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
26 Химическое, химико-технологическое производство	Технологический	Выполнение работ по поиску экономичных и эффективных методов производства наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами Подбор технологических параметров процесса для производства наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий
	научно-исследовательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов

1.3. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

1.3.1. Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3.Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК-1.4.Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.5. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.6. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
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. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбор правовых и нормативно технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задач

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.6.Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам УК-5.7.Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности УК-5.8.Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных

		групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия УК-5.9.Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
Самоорга-низация и саморазвити е (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3. Выбор здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4.Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5.Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте
Безопас-ность жизнедея-тельности	УК-8. Способен создавать и поддержи-вать в повседневной жизни и в профессио-нальной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения

	природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возник-новении чрезвычай-ных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает особенности взаимодействия с людьми, имеющими психические и (или) физические недостатки. УК-9.2. Умеет применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1.Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК-10.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-10.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональ-ной деятельности	УК-11.1. Знает основные термины и понятия граждан-ского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство УК-11.3. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения

1.3.2. Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Наименование категории(группы) общепрофес-сиональных компетен-ций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.1. Знать фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы, природу химической связи и свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов. ОПК-1.2. Уметь применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера; анализировать основные механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире. ОПК-1.3. Владеть навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач; навыками анализа механизмов химических реакций, протекающих в технологических процессах
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать фундаментальные математические, физические, физико-химические, химические законы. ОПК-2.2. ОПК-2.2. Уметь применять математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. ОПК-2.3. Владеть навыками использования знаний математики, физики и химии при решении практических задач
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства	ОПК-3.1 Использование нормативно-технической документации по стандартизации и сертификации, в том числе в области экономики и экологии при решении практических задач

	Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК-3.2 Применение методов оценки воздействия биотехнологических и химических производств, материалов на окружающую среду; материалов и продуктов производства на экосистемы и здоровье человек
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-4. Способен обеспечивать проведениетехнологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК-4.1 Применение математических методов и программных средств моделирования для определения оптимальных параметров технологического процесса при изменении свойств сырья ОПК-4.2. Знание номенклатурной базы технических средств измерения основных технологических параметров и базовых показателей качества ОПК-4.3. Разработка схемы автоматизации на современном уровне программно-технической реализации ОПК-4.4 Способен осуществлять рациональный выбор методов и технических средств для определения свойств сырья и готовой продукции ОПК- 4.5 Определение области протекания химико-технологического процесса
Научные исследования и разработки	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК-5.1 Знание основных этапов проведения научных исследований в химической технологии ОПК-5.2 Разработка плана экспериментальных исследований в соответствии с заданными методиками и с учетом требований техники безопасности
Информационно-коммуникационные технологии для профессион	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-6.1 Использование современных программных продуктов и информационных технологий. ОПК-6.2 Применение современных программных продуктов для решения практических задач профессиональной деятельности

альной деятельности	задач профессиональной деятельности	

1.3.3. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Программа бакалавриата устанавливает следующие ***профессиональные компетенции (ПК) и компетенции, установленные Университетом (ПКС), а также индикаторы*** их достижения:

Код и наименование обязательной профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения обязательной профессиональной компетенции	Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность				
ПК-1. Способен проводить научные исследования и эксперименты, осуществлять испытания новой техники и технологии в производстве продукции	ПК-1.1. Может применять современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции ПК-1.2. Знает и умеет применять передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области химической технологии ПК-1.3. Может обобщать результаты экспериментов и исследований в соответствующей области знаний ПК-1.4. Знает и использует современные методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	Проведение лабораторных электрохимических экспериментов, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов.	Все виды исследова-тельского, контроль-ного, аналити-ческого испытатель-ногооборудо вания	26.005. Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов. 26.006. Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов
ПК-2. Способен проводить работу по совершенствованию	ПК-2.1. Знает способы внедрения прогрессивных, экономически обоснованных технологических процессов, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического	Изучение научно-технической информации,		

действующих и освоению новых технологических процессов	перевооружения производства ПК-2.2. Умеет применять методы аналитического контроля технологических процессов, передовой и зарубежный опыт в этой области ПК-2.3. Использует в работе инструкции и правила промышленной безопасности, пожаробезопасности и охраны труда	отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
ПК-3. Готов проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем	ПК-3.1. Имеет навыки проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации ПК-3.2. Способен определять тематику и инициировать работы по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам ПК-3.3. Умеет проводить экспериментальные исследования и оформлять научно-технические отчеты	Создание перспективных технологических схем по результатам эксперимента.		
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
ПК-4. Способен осуществлять контроль работы технологических объектов	ПК-4.1. Умеет осуществлять координацию и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента ПК-4.2. Умеет осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью технологического объекта ПК-4.3. Готов к проведению входного и выходного контроля над сырьем и продукцией технологического объекта ПК-4.4. Знает способы эффективного использования оборудования	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования и систем управления входного контроля	Технологи-ческие процессы и промыш-ленные системы в электрохи-мическихпр оизвод-	26.005. Специалист по производству наноструктурирован-ных полимерных материалов. 26.006. Специалист по разработке

	технологического объекта	сырья и материалов. Контроль за соблюдением технологической дисциплины. Контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов. Исследование причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению. Участие в работах по доводке и	ствах. Автоматиза-ция техно-логического процесса. Нормативно - техническая докумен-тация в области системы управления качеством.	наноструктурирo-ванных композиционных материалов
ПК-5. Способен обеспечить бесперебойную работу технологического оборудования	ПК-5.1. Может обеспечить соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте оборудования ПК-5.2. Умеет реализовать контроль выполнения требований технологического регламента при проведении технологического процесса ПК-5.3. Имеет навыки анализа качества подготовки оборудования на установке к проведению работ по контролю технического состояния и ремонту			
ПК-6. Готов к обеспечению технологии производства продукции	ПК-6.1. Готов к соблюдению технологических норм и требований по охране окружающей природной среды ПК-6.2. Может руководить внедрением новых технологий, оборудования, разработкой новых и совершенствованием имеющихся видов продукции ПК-6.3. Имеет навыки выполнения исследовательских и экспериментальных работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов ПК-6.4. Имеет навыки по внесению предложений в совершенствование технологии, внедрению достижений науки и техники, проектированию и внедрению технологических схем, средств охраны окружающей среды, своевременного освоения проектных мощностей			
ПК-7. Готов	ПК-7.1. Способен подготовить предложения по разработке			

обеспечить выработку компонентов и приготовление товарной продукции	мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции ПК-7.2. Умеет осуществлять оперативное руководство работой производственного подразделения и организовывать работу подчиненного персонала на выполнение производственной программы и качества товарной продукции ПК-7.3. Способен рассчитать планируемую потребность присадок, реагентов, материалов для выполнения производственных заданий на планируемый период с указанием срока поставки ПК-7.4. Имеет навыки по обеспечению регламентных режимов работы технологических объектов	освоению новых электрохимических процессов проведение пуско-наладочных работ.		

2. МЕСТО ИА В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» относится к обязательной части ОПОП программы бакалавриата 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) Химическая технология органических веществ.

Трудоемкость блока в соответствии с требованиями ФГОС ВО – 9 з.е.

В структуру блока входит подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена и выполнение и защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Общая трудоемкость к подготовке сдачи и сдача итогового экзамена, а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 9 з.е., 324 ч., в том числе:

контактная работа – 12,25 ч. (консультации обучающегося с руководителем ВКР – 12 ч., процедура защиты ВКР – 0,25 ч);

самостоятельная работа – 311,75 ч.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в следующих областях профессиональной деятельности:

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

26 Химическое, химико-технологическое производство(в сферах: производства неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производства полимерных материалов, лаков и красок; производства энергонасыщенных материалов; производства лекарственных препаратов; производства строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения; производства химических источников

тока; производства защитно-декоративных покрытий; производства элементов электронной аппаратуры и монокристаллов; производства;

26.005 Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов (в сфере по производству наноструктурированных полимерных материалов и создание, технологическое сопровождение и участие в работах по монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, диагностике, ремонту и эксплуатации промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов);

26.006 Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов (в сфере по разработке наноструктурированных композиционных материалов и создание на их основе изделий различного назначения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется уровень сформированности у выпускника следующих компетенций:

Компетенции обучающихся, проверяемые при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

Код	Содержание
Регламентированные ФГОС ВО	
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2	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-3	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7*	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8*	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-9	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ОПК-2	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
ОПК-4	ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

ОПК-5	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные
ОПК-6	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность	
ПК-1	Способен проводить научные исследования и эксперименты, осуществлять испытания новой техники и технологии в производстве продукции
ПК-2	Способен проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов
ПК-3	Готов проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем
Тип задач профессиональной деятельности: технологический	
ПК-4	Способен осуществлять контроль работы технологических объектов
ПК-5	Способен обеспечить бесперебойную работу технологического оборудования
ПК-6	Готов к обеспечению технологии производства продукции
ПК-7	Готов обеспечить выработку компонентов и приготовление товарной продукции

*Итоговый уровень сформированности компетенций УК-7 и УК-8 оценивается на основе положительных результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана (Физическая культура и спорт и Безопасность жизнедеятельности), для которых предусмотрено формирование этих компетенций.

Данные об итоговом уровне сформированности указанных компетенций учитываются при принятии государственной экзаменационной комиссией решения о присвоении квалификации по результатам итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации.

3.2. Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде *дипломной работы.*

По всем уровня высшего образования ВКР может выполняться на основе и в соответствии с требованиями Положения СТУ.

3.3. Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее оформлению, порядок выполнения и представления на государственную аттестационную,

а также порядок защиты ВКР определяются локальными актами университета.

3.4. Темы ВКР по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология могут быть сформулированы следующим образом:

1.Синтез и исследование сольватохромных свойств спиропиранов.

2. Разработка новых полимерных цветовых добавок для изделий декоративной косметики.

3. Оценка фотокаталитических свойств интерференционных пигментов и эффекта самоочистки поверхности текстильных материалов.

4. Изучение процесса щелочного гидролиза окрашенного полиэтилентерефталата.

5. Производство дигидрофосфата калия из растворов цеха триполифосфата натрия

6. Синтез стойких форм диазосоединений для колорирования смесовых текстильных материалов.

7. Комплексная методика исследования физико-механических характеристик высокоэластичных покрытий на основе акрилатных дисперсий.

8. Разработка способа получения аминокремнийорганических эмульсий.

9. Производство моноаммонийфосфатов на примере аммофоса.

10.Разработка способа получения красителя для пищевой промышленности.

11.Оптимизация процесса водоподготовки в производстве азотной кислоты за счет утилизации отходов.

12. Исследование методов коацервации в процессах микрокапсулирования жирорастворимых БАВ.

13. Разработка состава аппрета для модификации волокон на основе полигетероарилена.

14. Основные направления лекарственной терапии и используемые фармацевтические препараты при лечении короновирусных инфекций.

15. Исследование процесса замедленного коксования гудрона для получения товарного кокса

16. Исследование физико-химических свойств поверхностно-активных веществ, применяемых на объектах нефтегазодобычи

17. Закономерности образования и разложения эмульсии. Методы деэмульгирования нефти

18. Исследование возможности повышения выработки этана на гелиевом блоке.

19. Извлечение асфальтово-смолистых и парафинсодержащих веществ из сырого газа.

20. Модернизация блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции.

3.5. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

При подготовке и защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и владения, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

№	Наименование и описание критериев оценивания	Коды компетенций, проверяемых с помощью критерия
Раздел 1. Критерии оценивания выполнения ВКР		
1.	**Обоснованность выбора темы, точность формулировок цели и задач, других методологических компонентов ВКР** обоснованность выбора темы, точность формулировок цели и задач работы; актуальность и полнота раскрытия заявленной темы; соответствие названия работы, заявленных цели и задач содержанию работы.	УК-1,2
2.	**Логичность и структурированность текста работы** логика написания и наличие всех структурных частей работы; качество обзора литературы по теме исследования; качество представления эмпирического материала; взаимосвязь между структурными частями работы, теоретическим и практическим содержанием; полнота и	УК-1

	актуальность списка литературы.	
3.	**Качество анализа и решения поставленных задач** умение сформулировать и грамотно изложить задачи ВКР и предложить варианты ее решения; полнота реализации задач.	УК-2, ОПК-1
4.	**Качество и адекватность подбора используемого инструментария, анализа и интерпретации полученных эмпирических данных** Соответствие инструментария целям и задачам исследования; умение описывать результаты, их анализировать, интерпретировать, делать выводы.	УК-1,2, ПК-1
5.	**Исследовательский характер ВКР** самостоятельный подход к решению поставленной проблемы/задачи; разработка собственного подхода к решению поставленной стандартной/нестандартной задачи.	УК-3, УК-6, ОПК-5,6 ПК-2,3
6.	**Практическая направленность ВКР** связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с международной и/или российской практикой; разработка практических рекомендаций, возможность использовать результаты в профессиональной деятельности	УК-9, УК-10, УК-11 ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-2,3,4,5,6,7
7.	**Качество оформления работы** Соответствие качества оформления ВКР требованиям, изложенным в локальных нормативных актах университета (требования к шрифту, размеру полей, правильное оформление отдельных элементов текста - абзацев текста, заголовков, формул, таблиц, рисунков - и ссылок на них; соблюдение уровней заголовков и подзаголовков; наличие в тексте ссылок на работы и источники, указанные в списке литературы и др.)	УК-1, УК-2
Раздел 2. Критерии оценивания защиты ВКР		
1.	**Качество доклада по выполненному исследованию** умение представить работу, изложив в ограниченное время основные задачи и полученные результаты.	УК-4
2.	**Полнота и точность ответов на вопросы** Соответствие содержания ответа заданному вопросу, использование в ответе ссылок на научную литературу, статистические данные, практическую значимость и др.	УК-4, УК-5
3.	**Презентация работы**	УК-4

	Качество электронной презентации результатов ВКР. Умение визуализировать основное содержание работы, отражать в виде логических схем главное в содержании текста, иллюстрировать полученные результаты.	

Оценка ВКР осуществляется в два этапа.

Этап 1. Предварительное оценивание ВКР.

Предварительное оценивание ВКР осуществляется на основе

— отзыва научного руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы;

— справки о результатах проверки на объем неправомерных заимствований.

Требования к оригинальности текста при проверке на объем заимствования:

— Дипломная работа – не менее 60%;

Этап 2. Оценка ВКР экзаменационной комиссией.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной теме, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстоять, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы, основываясь на критериях, указанных в разделе 1 (критерии оценивания выполнения ВКР) и разделе 2 (критерии оценивания защиты ВКР) таблицы.

Экзаменационная комиссия выставляет единую оценку, согласованную всеми членами комиссии, по 4 уровням.

Критерии выставления оценок:

– Оценка «отлично» выставляется, если выпускник выполнил ВКР в соответствии со всеми требованиями; правильно сформулированы цели, задачи исследования; в тексте и докладе показаны глубокие и прочные знания по теме исследования; правильно применены теоретические положения при анализе и интерпретации эмпирического материала; при ответе на вопросы комиссии продемонстрировал исчерпывающее,

последовательное и логически стройное изложение; ВКР обладает научной новизной и/или имеет практическое значение;

– Оценка «хорошо» выставляется, если выпускник обладает достаточно полным знанием материала по теме исследования; его ответ представляет грамотное изложение материала по существу избранной темы; отсутствуют существенные неточности в ответах на вопросы; правильно применены теоретические положения при анализе и интерпретации эмпирического материала; сделан логичный вывод; работа имеет практическое значение.

– Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выпускник имеет общие знания основного материала ВКР без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; анализ эмпирического материала сводится к его описанию; при помощи наводящих вопросов ответы на вопросы комиссии доводятся до конца.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выпускник не раскрыл содержание заявленной темы ВКР; допустил существенные ошибки в процессе изложения аналитической и эмпирической составляющих ВКР; не умеет выделить главное, интерпретировать полученные результаты и сделать вывод; ни один вопрос, заданный комиссией, не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Оценки по защите выпускных квалификационных работ выставляются членами итоговой комиссии на закрытом заседании и объявляются выпускникам в день защиты ВКР после подписания соответствующего протокола заседания комиссии.

Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

Приложение 1
Титульный лист к бакалаврской работе

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Современный технический университет»

Кафедра технологии и эксплуатации

Выпускная квалификационная
работа допущена к защите
заведующий кафедрой
_____
«____»_____ 202_ г.

Выпускная квалификационная работа
(бакалаврская работа)

(название темы ВКР без кавычек)

Уровень высшего образования *бакалавриат*

Специальность *18.03.01* *Химическая технология*

Направленность (профиль) *Химическая технология органических веществ*

Выполнил обучающийся гр. *(№ группы)* _____ *(Фамилия, Имя, Отчество полностью)*

Научный руководитель _____(ученая степень, звание, Фамилия ИО)

Рязань 202_