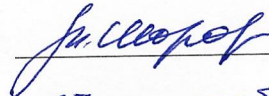


МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления качеством

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ОПОП  
Канд. хим. наук, доцент

 М.Г. Шорохова  
«27» ноября 2025 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки  
**27.03.02 Управление качеством**

Профиль подготовки  
**Управление качеством в производственно-технологических системах**

Квалификация (степень) выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Авторы-составители:**

доцент кафедры управления качеством  
доцент кафедры управления качеством  
старший преподаватель кафедры управления качеством  
старший преподаватель кафедры управления качеством

М.Г. Шорохова  
Л.А. Редько  
Г.А. Цой  
В.А. Добаркина

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА для использования в учебном процессе учебно-методической комиссией ФИТ, протокол № 40 от 13.10.2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	5
2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации	6
3. Место ГИА в структуре образовательной программы	6
4. Объем, формы и сроки проведения ГИА	6
5. Результаты освоения образовательной программы	7
6. Организация и порядок проведения государственного экзамена (включая подготовку к сдаче и сдачу ГЭ)	11
6.1. Структура государственного экзамена	11
6.2. Порядок проведения государственного экзамена	17
7. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	19
(включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)	19
7.1. Организация выполнения выпускной квалификационной работы	19
7.2. Требования к выпускной квалификационной работе	20
7.3. Тематика выпускной квалификационной работы	21
7.4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы	21
7.5. Защита выпускной квалификационной работы	22
7.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	24
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	26
9. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ	27
Приложение А	29
Приложение Б	30
Приложение В	31

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОНЯТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

*ВКР* – выпускная квалификационная работа (защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

*Видеоконференция (ВКС, видеоконференцсвязь)* – информационная технология, обеспечивающая одновременно двустороннюю передачу, обработку, преобразование и представление интерактивной информации на расстоянии с использованием информационно-телекоммуникационных сетей в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники. Видеоконференция является одной из дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих удаленную работу ГЭК и/или обучающегося, проходящего аттестационные испытания, в режиме реального времени.

*ГИА* – государственная итоговая аттестация.

*ГЭ* – государственный экзамен (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена).

*ГЭК* – государственная экзаменационная комиссия.

*ДОТ – дистанционные образовательные технологии* - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

*З.Е.* – зачетная единица. Мера трудоемкости основной образовательной программы. Составляет 36 академических часов.

*НИ ТГУ, Университет* – Национальный исследовательский Томский государственный университет.

*ОПОП* – основная образовательная программа.

*Руководитель ОПОП* (для программ бакалавриата, магистратуры, специалитета) – сотрудник Университета из числа научно-педагогических работников, отвечающий за проектирование, реализацию, эффективность отдельной ОПОП.

*ОС ВО* – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования.

*ВКС* – видеоконференцсвязь - информационная технология, обеспечивающая одновременно двустороннюю передачу, обработку, преобразование и представление интерактивной информации на расстоянии с использованием информационно-телекоммуникационных сетей в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники. Видеоконференция является одной из дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих удаленную работу государственной экзаменационной комиссии и/или обучающегося, проходящего аттестационные испытания, в режиме реального времени.

*ЭИОС* – электронная информационно-образовательная среда организации.

## 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников НИ ТГУ осуществляется после выполнения обучающимся в полном объеме учебного плана или индивидуального учебного плана по ОПОП «Управление качеством в производственно-технологических системах» по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Программа ГИА является компонентом ОПОП в соответствии с *ОС ВО* и в полном объеме относится к базовой части программы бакалавриата в соответствии с *ОС ВО ТГУ* подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень высшего образования бакалавриат):

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

К ГИА допускается обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе, приказом ректора НИ ТГУ по представлению декана до начала периода ГИА по календарному учебному графику.

ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных студентом всей совокупности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций требованиям, предъявляемым *ОС ВО* к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора НИ ТГУ.

Программа ГИА ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы. Изменения, внесенные в программу ГИА, рассматриваются на заседании учебно-методической комиссии ФИТ и утверждается руководителем ОПОП. Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала Государственной итоговой аттестации.

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению 27.03.02 Управление качеством:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 № 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636;
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Образовательный стандарт Национального исследовательского Томского государственного университета – (бакалавриат) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденный решением ученого совета НИ ТГУ 30.06.2021, протокол № 06 и введенным в действие приказом ректора № 646/ОД от 05.07.2021 г.;
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата,

специалитета, базового высшего образования, магистратуры и специализированного высшего образования в Национальном исследовательском Томском государственном университете, утверждённое приказом ректора НИ ТГУ от 04.03.2024 № 193/ОД;

— Регламент размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронной библиотеке научной библиотеки НИ ТГУ, утвержденный приказом ректора НИ ТГУ от 17.04.2024 № 450/ОД;

— Методические указания к оформлению результатов научно-исследовательских работ и иных отчетных материалов обучающихся в рамках учебного процесса в НИ ТГУ, утвержденные методическим советом ТГУ от 22.04.2021 №4;

— Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриат), профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах», утв. проректором по образовательной деятельности 02.09.2024г для 2021 года набора, Актуализирована решением Ученого совета факультета инновационных технологий, протокол № 02 от 08.05.2024 г.

## **2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью Государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися по ОПОП «Управление качеством в производственно-технологических системах» требованиям ОС ВО по направлению 27.03.02 Управление качеством.

Задачами ГИА являются:

3. Проверка уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности в соответствии с ОС ВО и ОПОП «Управление качеством в производственно-технологических системах» по направлению 27.03.02 Управление качеством и с учетом видов профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

2. Принятие решения о присвоении квалификации «бакалавр» по результатам ГИА и выдаче обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

3. Разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

## **3. Место ГИА в структуре образовательной программы**

ГИА является обязательной для прохождения обучающимися и в полном объеме относится к Блоку 3. Государственная итоговая аттестация. Обязательная часть учебного плана.

## **4. Объем, формы и сроки проведения ГИА**

Объем ГИА – 12 з.е.

ГИА проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра (далее - ВКР).

Согласно утвержденному календарному учебному графику, на процедуру проведения ГИА выделяется 12 З.Е., из них 3 з.е. – на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и 9 з.е. – на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты.

## 5. Результаты освоения образовательной программы

ГИА проверяет уровень сформированности компетенций и степень владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности как результатов освоения образовательной программы.

Таблица 1 – Перечень компетенций, уровень сформированности которых проверяет ГИА

Код и наименование компетенции выпускника	Образовательные результаты
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.</p> <p>Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).</p> <p>Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.</p> <p>Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.</p>
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	<p>Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.</p> <p>Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.</p>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.</p> <p>Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.</p> <p>Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними</p>
УК-4. Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>

УК-5. Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	<p>Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии.</p> <p>Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний.</p> <p>Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества</p>
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.</p> <p>Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений</p>
УК-7. Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	<p>Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической).</p> <p>Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте</p>
УК-9. Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	<p>Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.</p> <p>Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью</p>
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p>



УК-11. Способен формулировать и обосновывать свою гражданскую позицию	<p>Интерпретирует развитие и современное состояние гражданских прав и обязанностей с учетом социально-исторических контекстов.</p> <p>Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для формирования норм ответственного гражданского и профессионального поведения.</p> <p>Выявляет признаки коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц в социальных, экономических, политических ситуациях</p>
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	<p>Знает основные положения, законы и методы в области математики, естественных и технических наук.</p> <p>Способен выбирать необходимые методы математики, естественных и технических наук для анализа профессиональных задач.</p>
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	<p>Анализирует исходные данные для решения задач в профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей).</p> <p>Осуществляет постановку задач с использованием профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)</p>
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	<p>Способен выполнять анализ динамических свойств технических систем на модельном или физическом уровне.</p> <p>Владеет методами синтеза алгоритмов управления и функциональной структуры в технических системах</p>
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	<p>Способен определять критерии эффективности профессиональной деятельности.</p> <p>Применяет методы сбора и обработки данных по выделенным критериям эффективности систем управления качеством.</p> <p>Способен применять экономико-математические методы оценки эффективности профессиональной деятельности</p>
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p>Умеет выявлять результаты интеллектуальной деятельности в ходе осуществления инновационных процессов.</p> <p>Умеет соотносить выявленные результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе патентно-информационных исследований для решения профессиональных задач.</p>

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<p>Владеет методами формализации и алгоритмизации задач, а также знает типовые алгоритмы для решения практических задач цифровизации.</p> <p>Знает и способен применять современные среды разработки для практического применения.</p>
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Понимает принцип работы современных информационных технологий.</p> <p>Знает и способен применять современные программные платформы в области профессиональной деятельности</p>
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	<p>Владеет методами сбора и анализа информации в области управления качеством продукции, процессов, услуг.</p> <p>Владеет методами оценки профессиональной информации.</p>
ОПК-9. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	<p>Знает нормативно-правовую базу по сертификации продукции, систем менеджмента.</p> <p>Определяет и устанавливает характеристики и параметры качества продукции, систем.</p> <p>Владеет методиками по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством.</p>
ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	<p>Владеет методами анализа и оценки рисков.</p> <p>Разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия на основе оценки рисков.</p>
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	<p>Знает состав технической документации в области управления качеством.</p> <p>Разрабатывает нормативно-техническую документацию для систем управления качеством на основе действующих стандартов с применением информационных технологий.</p>
ПК-1. Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	<p>Умеет собирать, систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе, с использованием средств и технологий цифровизации.</p> <p>Владеет навыками анализа дефектов, вызывающих ухудшение показателей качества продукции (работ, услуг) и выявления причин их возникновения.</p> <p>Владеет навыками разработки и анализа результативности корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг).</p> <p>Умеет идентифицировать и моделировать исследуемые процессы, явления и объекты.</p>

	Владеет методами совершенствования моделей исследуемых процессов, явлений и объектов
ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям нормативно-технической документации, утвержденным образцам (эталонам), условиям договоров	<p>Анализирует методы, используемые для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям нормативно-технической документации, утвержденным образцам, условиям договоров.</p> <p>Проводит исследование заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг).</p> <p>Выбирает методы и методики решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующей требованиям нормативно-технической документации, утвержденным образцам, условиям договоров.</p> <p>Разрабатывает план мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям нормативно-технической документации, утвержденным образцам, условиям договоров</p>

## 6. Организация и порядок проведения государственного экзамена (включая подготовку к сдаче и сдачу ГЭ)

### 6.1. Структура государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством носит междисциплинарный характер и включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам, формирующим общепрофессиональные и профессиональные компетенции Блок 1. Дисциплины учебного плана:

- Б1.В.01. Всеобщее управление качеством
- Б1.В.05. Российские и международные стандарты качества
- Б1.В.09. Основы бережливого производства
- Б1.В.07. Управление рекламациями и работа с потребителями

Государственный экзамен проводится в виде компьютерного тестирования в электронной образовательной среде электронного обучения – iDo. Режим доступа <https://lms.tsu.ru/enrol/index.php?id=2422>.

Содержание государственного экзамена

#### 4.2.1. Общий блок

- Б1.О.08 Философия
- Б1.О.07 История России
- Б1.О.02 Экономическая теория
- Б1.О.16 Экология
- Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.О.05 Физическая культура и спорт

#### 4.2.2. Профессиональный блок

- Б1.В.01. Всеобщее управление качеством

### *Содержание вопросов экзамена:*

1. Фазы управления качеством.
2. Показатели качества и весовые коэффициенты качества. Показатели качества услуг.
3. Японский опыт управления качеством. Особенности управления производством. Категории потребителей.
4. Принципы формирования кружков качества.
5. Принципы К. Ишикава, Х. Куме., Э. Деминга.
6. Американский опыт управления качеством. Принципы управления качеством Дж. Джурана, Ф. Кросби. Принципы создания и действия консьюмеризма.
7. Российский опыт управления качеством.
8. Особенности локальных систем управления качеством.
9. Нормативная база управления качеством.
10. Европейский опыт управления качеством.
11. Особенности создания системы «европейского» управления качеством.
12. Основы международного управления качеством.
13. Система стандартов ISO.
14. Диаграмма Парето.
15. Диаграмма Ишикава.
16. Гистограммы. Диаграмма Ганта.
17. Диаграмма QFD.
18. Инструменты Бережливого производства. Теоретические основы применения принципов БП.
19. Система затрат Г. Тагути
20. Система затрат Ф. Кросби и А. Фейгенбаума

### *Литература для подготовки*

#### *Основная литература:*

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 404 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/63D96B3B-9D77-40FF-A936-39B46B24D7D4>
2. Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 410 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/5B546D59-B48A-4D60-BFFF-621A01836CAB>
3. Менеджмент качества [Электронный ресурс] / Гродзенский С.Я. - М. : Проспект, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392188154.html>

#### *Дополнительная литература:*

1. Качество в истории цивилизации: эволюция, тенденции и перспективы управления качеством: в 3 т. : [пер. с англ.]. [Т.] 1 / под ред. Дж. Джурана. - Москва : Стандарты и качество, 2004. - 207 с.: ил.- (Библиотека Всероссийской организации качества)
2. Статистические методы повышения качества / [Хитоси Кумэ, Йосинори Иизука, Такенори Такахаси и др.] ; под ред. Хитоси Кумэ ; пер. с англ. и доп. Ю. П. Адлера, Л. А. Конаревой. - Москва : Финансы и статистика, 1990. - 301 с.: ил.

3. Исикава Каору. Японские методы управления качеством. – М.: Экономика, 1988. — 215 с.
4. Нив Г. Р. Пространство доктора Деминга. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003.
5. И. Кобаяси. 20 ключей к совершенствованию бизнеса. Практическая программа революционных преобразований на предприятии. – М.: Стандарты и качество, 2006.
6. Имаи Масааки. Гемба кайдзен : путь к снижению затрат и повышению качества : пер. с англ. / Масааки Имаи ; [науч. ред.: Ю. Адлер, В. Шпер]. - 7-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2014. - 336, [1] с.: сх.- (Серия "Модели менеджмента ведущих корпораций")
7. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. Г. Зекунов ; под ред. А. Г. Зекунова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 475 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/A0692683-D54C-4F6B-8978-816D78DA36DF>
8. Щепакин М. Б. Управление качеством : учебник : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 080100 "Экономика", 080200 "Менеджмент" по дисциплине "Управление качеством : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения)] / М. Б. Щепакин, А. С. Басюк, В. В. Янова. - Ростов-на-Дону [и др.] : Феникс [и др.], 2014. - 251, [1] с.: ил., табл.- (Серия "Высшее образование")
9. Вдовин С. М. Система менеджмента качества организации : учебное пособие : [для вузов по направлениям 090200 "Менеджмент" и 221400 "Управление качеством"] / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 297, [1] с.: табл.- (Электронно-библиотечная система "Znaniy.com") - (Высшее образование. Бакалавриат)
10. Управление качеством: учебное пособие/А.М.Елохов - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с. – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486424>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в т.ч. информационные справочные системы:*

1. Справочно-правовой ресурс "Консультант плюс". Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Журнал «Методы менеджмента качества». – М.: РИА «Стандарты и качество». <http://www.ria-stk.ru/mmq/>
3. Журнал «Стандарты и качество». – М.: РИА «Стандарты и качество». <http://www.ria-stk.ru/stq/detail.php>
4. Ассоциация Э. Деминга [www.deming.ru](http://www.deming.ru)
5. KPMS – менеджмент качества <http://www.kpms.ru/index.htm>

## **Б1.В.05. Российские и международные стандарты качества**

*Содержание вопросов экзамена:*

1. Эволюция создания организации ИСО. Системы менеджмента качества.
2. Эволюция стандартов серии ИСО 9000. МС ИСО 9000-2008. ИСО 9000-2015.
3. Документированная информация. Общие положения. Создание и актуализация.
4. Управление документированной информацией
5. Стандарты серии ИСО 9001. Структура МС ИСО 9001-2015.
6. Среда организации.
7. Лидерство.

8. Планирование.
9. Средства обеспечения.
10. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.
11. Оценка результатов деятельности. Улучшение.

### ***Литература для подготовки***

#### *Основная литература:*

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.
3. ГОСТ Р ИСО 19011-2021. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.

#### *Дополнительная литература:*

1. Система менеджмента качества организации: учебное пособие/С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова – М.: ИНФРА-М. – 2014. – 297 с.
2. Лапидус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях. – М.: ОАО «Типография «Новости», 2002. – 432 с.
3. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 212 с.
4. Миронов М.Г. Управление качеством: учеб. Пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 288 с.

#### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в т.ч. информационные справочные системы*

1. Справочно-правовой ресурс "Консультант плюс". Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Электронный каталог НБ ТГУ. URL: <http://chamo.lib.tsu.ru/>
3. Поисковая система GoogleScholar. URL: <https://scholar.google.ru/>

### **Б1.В.09. Основы бережливого производства**

#### *Содержание вопросов экзамена:*

1. Какова основная концепция системы Бережливого производства?
2. Назовите основные потери, которые выделил Т. Оно при формировании концепции БП? Поясните, почему были выделены именно эти аспекты деятельности?
3. Расскажите об основных принципах системы менеджмента БП
4. С какими инструментами БП вы знакомы: перечислите и опишите подробно один.
5. Какие этапы жизненного цикла включаются в область действия потока создания ценности? Какие уровни потоков создания ценности определены требованиями системы БП и почему?
6. Как требования и почему предъявляются к формированию целей системы бережливого производства? Каковы цели и задачи при стандартизации работ БП?
7. Какие требования предъявляются к методу стандартизации работ БП?
8. Каковы цели и задачи проведения сертификации БП? Какие этапы включает процедура сертификации БП?

9. Какие объекты аудита вы можете выбрать при проведении процедуры сертификации БП? Какие требования предъявляются к аудиту – инструменту оценки системы менеджмента БП? 10. Каковы принципы построения интегрированной системы менеджмента БП? Какие особенности необходимо учитывать при разработке и внедрении ИСМБП?

### ***Литература для подготовки***

#### *Основная литература:*

1. Гост Р 56020 Основные положения и словарь.
2. Гост 56405 Процесс сертификации СМ. Процедура оценки.
3. Гост Р 56404 Требования к Системе менеджмента.
4. Гост Р 56406 Аудит. Вопросы для оценки СМ.
5. Гост Р 56407 Основные методы и инструменты.
6. Гост Р 56906 Организация рабочего пространства (5S).
7. Гост Р 56907 Визуализация.
8. Гост Р 56908 Стандартизация работы.
9. Гост Р 57522-2017 Руководство по интегрированной системе МК и БП.
10. Гост Р 57523 - 2017 Руководство по системе подготовки персонала.
11. Гост Р 57524-2017 Поток создания ценности.

#### *Дополнительная литература:*

1. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса / Деннис П. Хоббс; пер.с англ П.в. Гомолко (гл.1-3), А.Г. Петкевич; науч.ред. Д.В. Середа.– Минск: Грецов Паблицер, 2007. –352 с.
2. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек – «Альпина Дигидат», 2003 – 40 с.
3. Управление производством: инструменты, которые работают. Голоктев К., Матвеев И. – СПб.: Питер, 2008 – 251 с.
4. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи; Пер. с англ. — М.: «Альпина Бизнес Букс», 2005. — 346 с. — (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).
5. Система канбан. Практические советы по разработке в условиях вашей компании /Луис Р.; перевод с англ. Е.В. Журиной; под науч.ред. Э.А.Башкардина. – М.:РИА «Стандарты и качество», 2008. – 216 с.
6. Система разработки продукции в Toyota: Люди, процессы, технологии / Джеффри Лайкер, Деймс Морган; пер.с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 440 с. – (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).

#### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет*

1. Справочно-правовой ресурс "Консультант плюс". Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Международная организация по стандартизации (ISO). Режим доступа: <http://www.iso.ch/>
3. Национальная организация по стандартизации РФ (Госстандарт РФ). Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
4. Информационная система «Технорматив». Режим доступа: <http://www.technormativ.nm.ru/lists/mk.html> -

5. Сертификация систем качества. URL: <http://elib.spbstu.ru/dl/quality/certif/sertific.html>
6. Сертификация систем качества. Конспект лекций. Режим доступа: <http://metrology.sukebe.ru/filimonov/files/ssk-2010.pdf>
7. Сертификация систем качества. Теоретические материалы. Режим доступа: <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/1262/4>
8. Система менеджмента качества. Лекция. Режим доступа: <http://dogend.ru/docs/index-432907.html>

#### **Б1.В.07. Управление рекламациями и работа с потребителями**

*Содержание вопросов экзамена:*

1. Участники рекламационной работы, их обязанности и взаимодействие в процессе ведения рекламационной работы.
2. Основные принципы работы с рекламациями.
3. Законодательно-нормативная база рекламационной деятельности.
4. Понятие рекламационной работы, ее цель и задачи.
5. Виды и разновидности документов по рекламационной работе.
6. Общие правила составления документов по рекламационной работе.
7. Учет рекламационных документов.
8. Порядок предъявления рекламаций.
9. Условия предъявления/ не предъявления рекламаций.
10. Порядок вызова представителя поставщика по рекламации.
11. Порядок исследования изделий по рекламации.
12. Порядок удовлетворения рекламаций.
13. Случаи отклонения рекламации.

#### ***Литература для подготовки***

*Основная литература:*

1. Гродзенский С. Я. Управление качеством: учебник. – Москва: Проспект, 2024. – 376 с.
2. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 212 с.
3. Миронов М.Г. Управление качеством: учеб. Пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 288 с.

*Дополнительная литература:*

1. ГОСТ Р ИСО 10001-2009 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по правилам поведения для организаций (Переиздание). Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2020
2. ГОСТ Р ИСО 10002-2020 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по управлению претензиями в организациях. Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2020
3. ГОСТ Р ИСО 10003-2020 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по урегулированию спорных вопросов вне организации. Стандартинформ, 2020



4. ГОСТ Р ИСО 10004-2020 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению. Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2020

5. Салимова, Т.А. Управление качеством: учеб. по специальности «Менеджмент организации» / Т. А. Салимова. – М.: Издательство «Омега-Л», 2011. – 416 с.

6. Горбашко, Е.А. Управление качеством: учебник для вузов / Е. А. Горбашко. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 427 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-kachestvom-535547.pdf>

7. Тебекин, А.В. Управление качеством: учебник для вузов / А. В. Тебекин. – М.: Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. – URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-kachestvom-535677.pdf>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:*

1. Справочно-правовой ресурс «Консультант плюс». <http://www.consultant.ru/>

## **6.2. Порядок проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты выпускной квалификационной работы на русском языке.

Государственный экзамен проводится в виде компьютерного тестирования в электронной образовательной среде электронного обучения – iDo. Режим доступа <https://lms.tsu.ru/enrol/index.php?id=2422>.

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится в ТГУ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья согласно требованиям Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в НИ ТГУ.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Во время тестирования обучающиеся имеют право пользоваться программой ГИА и указанной в ней литературой, кроме нормативных документов. Использование иных материалов, попытка общения с другими обучающимися или иными лицами, в том числе с применением средств связи, создание помехи работе ГЭК, несанкционированные перемещения обучающихся и т.п. являются основанием для их удаления из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

У каждого экзаменуемого уникальный вариант теста. Каждый вариант содержит 100 тестовых заданий для проверки уровня теоретических знаний и умений студентов применять теоретические знания на практике. Вопросы генерируются системой случайным образом. Время, отведенное на сдачу ГЭ – 2,5 астрономических часа. По окончании данного времени система блокирует доступ к тестовым заданиям. Система автоматически проверяет ответы на вопросы. Правильный ответ на один вопрос равен 1 (одному) баллу. Максимальная сумма баллов за онлайн-тестирование – 100. Количество баллов, которое обучающийся набирает в ходе аттестационного испытания (онлайн-тестирования), переводится в пятибалльную шкалу оценивания.

Результаты государственного экзамена, объявляются на следующий день после проведения и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Неявка студента на государственный экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Проведение государственного экзамена с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в соответствии с п.8.17 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования –

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Национальном исследовательском Томском государственном университете.

Государственный экзамен проводится в режиме видеоконференции. В качестве площадки для проведения видеоконференций используется система Adobe Connect Pro и/или иные с сопоставимым функционалом, поддерживающие аудио- и видеозапись мероприятия.

При проведении государственного экзамена с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференции используемые технические средства должны обеспечивать:

- возможность идентификации личности обучающегося (установление визуального соответствия личности обучающегося документам, удостоверяющим его личность);
- возможность обзора обучающегося с возможностью контроля используемых им материалов;
- качественную, бесперебойную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени, позволяющую организовать выступление обучающегося, его диалог с членами ГЭК при ответе на дополнительные, уточняющие вопросы;
- возможность использования обучающимся презентаций, рабочего стола компьютера, иных демонстрационных материалов, требования к наличию и качеству оформления которых устанавливаются программой государственной итоговой аттестации;
- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев.

Оборудование для проведения видеоконференции, размещенное по месту нахождения обучающегося и/или по месту нахождения членов ГЭК должно включать:

- персональный компьютер (ноутбук), с предварительно установленной программой (Adobe Connect или аналога) и подключенный к сети Интернет (скорость доступа к сети Интернет - не менее 2 Мбит/с);
- камеру, позволяющую обучающемуся и членам ГЭК видеть друг друга и обеспечивающую непрерывную трансляцию процедуры ГИА;
- акустические системы (наушники и микрофон), обеспечивающие передачу аудиоинформации между обучающимися, членами ГЭК и иными присутствующими лицами.

Процедура государственного экзамена включает в себя:

- идентификацию личности обучающегося (установление визуального соответствия личности обучающегося документам, удостоверяющим его личность) при проведении ГИА в ДОТ;
- открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок выполнения государственного экзамена, принятия решения, оглашения результатов ГЭ);

выполнение обучающимися тестирования в системе среде электронного обучения I DO (MOODLE) <https://moodle.tsu.ru/my/>

### 6.3. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Критерии оценивания ответов на тестовые задания в среде электронного обучения I DO (MOODLE) <https://moodle.tsu.ru/my/>

Баллы	Характеристики действий обучающихся	Оценка
80 – 100	Обучающийся самостоятельно и правильно ответил на вопросы тестирования, свободно ориентируется в терминах и понятиях дисциплин экзамена, а также логично и верно решает ситуационные задачи.	Отлично
61 – 79	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно ответил на вопросы тестирования, ориентируется в	Хорошо

	терминах и понятиях дисциплин экзамена, а также логично и верно решает ситуационные задачи.	
50 – 60	Обучающийся правильно ответил на 50 или более вопросов тестирования, ориентируется в терминах и понятиях дисциплин экзамена, решает ситуационные задачи.	Удовлетворительно
0 – 49	Обучающийся правильно ответил менее чем на 50 вопросов тестирования, слабо ориентируется в терминах и понятиях дисциплин экзамена.	Неудовлетворительно

## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

### 7.1. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Требования к организации выполнения и защиты ВКР установлены Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в НИ ТГУ.

ВКР выполняется в форме выпускной квалификационной работы бакалавра на самостоятельно выбранную тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки.

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, утверждается на заседании совета факультета и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося руководитель ОПОП может в установленном порядке предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Выполнение ВКР осуществляется обучающимся в соответствии с заданием, конкретизирующим объем и содержание ВКР. Задание выдается студенту руководителем.

При решении сложной комплексной задачи возможно создание коллективов обучающихся, не более 3 человек, в которых каждый обучающийся выполняет в соответствии с общей задачей свое конкретное задание.

Для подготовки ВКР за обучающимся распоряжением декана факультета закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников НИ ТГУ и при необходимости консультант (консультанты).

Выпускными квалификационными работами могут руководить научно педагогические работники, имеющие ученое звание или ученую степень доктора наук - без ограничений; имеющие ученую степень кандидата наук, но без ученого звания, по совету факультета.

Руководитель ВКР:

- выдает обучающемуся утвержденное руководителем ОПОП задание на выполнение ВКР (*Приложение А*);
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения ВКР; (*Приложение Б*);
- рекомендует обучающемуся литературу, справочные, архивные и другие материалы по теме ВКР;
- проводит консультации по графику, утверждаемому руководителем ОПОП;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом).

Календарный график выполнения ВКР утверждает руководитель ОПОП.

Тексты ВКР, проверяются на объём заимствования и по поручению руководителя ОПОП размещаются в электронной библиотеке НБ НИ ТГУ (далее – репозиторий) в соответствии с

регламентом размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе НИ ТГУ.

В соответствии с законодательством Российской Федерации, тексты ВКР, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в репозитории только в виде аннотаций. Тексты ВКР, содержащие производственные, технические, экономические, организационные и другие сведения, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя размещаются в репозитории либо в виде реферата, либо с изъятием некоторых разделов на основании экспертного заключения подписанного руководителем ОПОП и руководителем организации, на базе которой выполнялась ВКР.

После завершения подготовки обучающимся ВКР, руководитель указанной работы представляет секретарю ГЭК письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв).

Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Допуск к защите ВКР осуществляется решением руководителя ОПОП не позднее, чем за 3 дня до защиты. ВКР может быть допущена к защите при отрицательных отзывах руководителя ВКР на основании решения руководителя ОПОП принятого с участием руководителя ВКР и автора работы.

В выполненную ВКР вшивается задание на ВКР, вкладываются отчет с результатами проверки на оригинальность (с подписью ответственного лица от выпускающей кафедры), отзыв руководителя ВКР, график выполнения ВКР и, при наличии, акт/справка о внедрении результатов ВКР (при наличии).

Выполненная ВКР передается в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты указанной работы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Неявка студента на защиту ВКР отмечается в ведомости словами «не явился».

## **7.2. Требования к выпускной квалификационной работе**

ВКР является заключительным этапом проведения государственных итоговых испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

ВКР представляет собой работу, выполненную обучающимся (несколькими обучающимися) по программе бакалавриата, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые направлена подготовка обучающегося.

Студенты выбирают тему ВКР самостоятельно, руководствуясь интересом к проблеме, возможностью получения фактических данных, наличием специальной литературы, учитывая, что основным требованием является научная и практическая актуальность и новизна темы.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности ОПОП «Управление качеством в производственно-технологических системах» по направлению 27.03.02 Управление качеством.

ВКР должна быть написана обучающимся самостоятельно и опираться на информацию, полученную им, в том числе в ходе прохождения преддипломной практики. Автор несет ответственность за достоверность данных, представленных в ВКР. Он обязан делать ссылки на автора и источник, из которого заимствуются материалы или отдельные результаты.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ защита ВКР проводится в НИ ТГУ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для

лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены в локальных нормативных актах НИ ТГУ.

### **7.3. Тематика выпускной квалификационной работы**

Примерный перечень тем ВКР для обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»:

1. Автоматизация процессов СМК на предприятии.
2. Результативный внутренний аудит лабораторной деятельности как инструмент улучшений.
3. Определение клиента, его болей и ценностей в системе клиентократии.
4. Оптимизация бизнес-процессов за счет корпоративного чат-бота.
5. Роль документооборота в управлении СМК предприятия.
6. Разработка и внедрение управления единой концепцией (УЕК) ... (на примере организации ...).
7. Аудит поставщиков, как основа управления качеством организации.
8. Моделирование и анализ клиентских путей для выявления «узких мест» в бизнес-процессе (на примере ...).
9. Разработка модели интеграции системы управления безопасностью полетов и системы менеджмента качества авиационного предприятия в соответствии с требованиями стандарта AS9100.
10. Управление рисками в системе менеджмента качества организации.
11. Применение методологии 6 сигм.
12. Гуманистический менеджмент.
13. Оценка результативности системы менеджмента качества инновационной организации.
14. Оценка качества услуг.
15. Управление рисками на предприятии.

Возможны дополнительные темы по согласованию с руководителем и руководителем ОПОП. Точные формулировки определяются в согласовании с научным руководителем.

### **7.4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

ВКР оформляется в соответствии с разработанными в университете Методическими указаниями к оформлению работ обучающихся НИ ТГУ. Руководитель не имеет права принять от обучающегося ВКР, если она оформлена не по правилам.

По своей структуре ВКР должна состоять из последовательно расположенных основных элементов (разделов), которые включают:

1. Титульный лист
2. Задание
3. Реферат (аннотация) на русском и английском языках
4. Оглавление
5. Перечень условных обозначений, сокращений (при необходимости)
6. Введение
7. Основная часть текста
8. Заключение
9. Литература (с обязательным включением литературы на иностранном языке)
10. Приложения

**Титульный лист** является первой страницей ВКР и оформляется по единому образцу (*Приложение В*).

**Оглавление** включает перечисление частей ВКР, начиная с введения, названий глав и параграфов и заканчивая приложениями с указанием страниц.

**Во введении в ВКР** должны быть сформулированы актуальность темы исследования, степень разработанности темы, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость исследования.

**Основная часть ВКР** включает главы, структурированные на параграфы, и соответствует задачам, поставленным во введении.

В основной части раскрываются основные положения работы, формулируется исследуемая проблема, определяется ее место в теории или практике, анализируются точки зрения на проблему и рассматриваются практические рекомендации по ее решению, предлагаемые различными авторами, в том числе в источниках на иностранном языке, формулируется и обосновывается собственная позиция автора. В основной части необходимо отразить результаты самостоятельного анализа автором литературных источников, статистических материалов, а также дать оценку изучаемого явления или процесса.

В основной части должны быть отражены следующие аспекты:

- характеристика и анализ объекта ВКР (включая анализ жизненного цикла объекта), описание и анализ проблемы;
- анализ российского и международного опыта с целью определения путей, способов и инструментов решения проблемы;
- анализ нормативной документации на предмет определения требований к объекту ВКР и его характеристикам;
- описание модели(ей) процесса(ов), связанных с объектом ВКР;
- описание алгоритма применения инструментов (методов) управления качеством, основанного на концепции всеобщего управления качеством, для решения проблемы (включая, при необходимости, описание последовательности и правил разработки документации).

**В заключении** должны содержаться основные, наиболее существенные выводы и результаты, сформулированные автором на основании проведенного исследования. Заключение включает рекомендации по применению полученных результатов.

**Список литературы** составляется по мере упоминания источников в тексте с полным библиографическим описанием источников, использованных при написании ВКР. Список литературы должен содержать не менее 25 источников, включая источники на иностранном языке.

**Приложения ВКР** могут включать статистические данные и таблицы, графический материал, расчеты и другие вспомогательные материалы, на которые есть ссылки в тексте ВКР.

Объем выпускной квалификационной работы бакалавра составляет не менее 60 страниц (без учёта приложений).

Не позднее чем за 5 календарных дней до даты защиты ВКР, обучающийся предоставляет итоговый вариант работы на кафедру для проверки текста на объём заимствований. Во избежание подделывания справок об оригинальности работы, итоговая проверка проводится сотрудником кафедры, который формирует справку об объёме оригинальности работы по каждой ВКР и передаёт её в ГЭК.

Установленный объём уникальности работы для студентов бакалавриата факультета инновационных технологий составляет 70%. Под уникальностью работы подразумевается сумма процента оригинальности и процента самоцитирования.

ВКР, допущенная к защите руководителем ОПОП, в печатной форме представляется в ГЭК для последующей защиты.

## **7.5. Защита выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Заседания комиссии правомочны, если в них участвуют не менее 2/3 от числа членов комиссии. Для обучающихся из числа

инвалидов защита ВКР проводится в ТГУ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (согласно п. 13 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в НИ ТГУ).

Защита ВКР осуществляется на русском языке.

Проведение защиты выпускной квалификационной работы с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется в соответствии с п. 15 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Национальном исследовательском Томском государственном университете.

Защита выпускной квалификационной работы с применением ДОТ проводится в режиме видеоконференции. В качестве площадки для проведения видеоконференций используется система Adobe Connect Pro и/или иные с сопоставимым функционалом, поддерживающие аудио- и видеозапись мероприятия.

При проведении защиты выпускной квалификационной работы с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференции используемые технические средства должны обеспечивать:

- возможность идентификации личности обучающегося (установление визуального соответствия личности обучающегося документам, удостоверяющим его личность);
- возможность обзора обучающегося с возможностью контроля используемых им материалов;
- качественную, бесперебойную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени, позволяющую организовать выступление обучающегося, его диалог с членами ГЭК при ответе на дополнительные, уточняющие вопросы;
- возможность использования обучающимся презентаций, рабочего стола компьютера, иных демонстрационных материалов, требования к наличию и качеству оформления которых устанавливаются программой государственной итоговой аттестации;
- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев.

Оборудование для проведения видеоконференции, размещенное по месту нахождения обучающегося и/или по месту нахождения членов ГЭК должно включать:

- персональный компьютер (ноутбук), с предварительно установленной программой (Adobe Connect или аналога) и подключенный к сети Интернет (скорость доступа к сети Интернет – не менее 2 Мбит/с);
- камеру, позволяющую обучающемуся и членам ГЭК видеть друг друга и обеспечивающую непрерывную трансляцию процедуры ГИА;
- акустические системы (наушники и микрофон), обеспечивающие передачу аудиоинформации между обучающимися, членами ГЭК и иными присутствующими лицами.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- идентификацию личности обучающегося (установление визуального соответствия личности обучающегося документам, удостоверяющим его личность) при проведении ГИА в ДОТ;
- открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГИА);
- представление председателем (секретарем) ГЭК обучающегося (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя;
- доклад обучающегося;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- ответы на вопросы;

- заслушивание отзыва руководителя (в случае его отсутствия председатель ГЭК зачитывает письменный отзыв);
- заслушивание акта о внедрении результатов исследования (при наличии).

В процессе защиты ВКР обучающийся:

- делает сообщение об основных результатах своей работы (продолжительностью, как правило, 5-7 минут);
- отвечает на вопросы членов ГЭК по существу работы (как правило, не более 10 минут);
- отвечает на замечания руководителей (как правило, не более 5 минут).

Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- отзыве руководителя;
- оценке членов ГЭК за содержание работы и её защиту (включая доклад, ответы на вопросы и замечания, документально оформленной оценке предприятия о полезности проведенного исследования в форме акта или справки о внедрении, публикационной активности студента).

Решения ГЭК по оцениванию ВКР принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются обучающимся после окончания работы ГЭК в день защиты и заносятся в зачетную книжку и ведомость.

Члены ГЭК вправе дополнительно рекомендовать материалы ВКР к опубликованию, результаты – к внедрению, а выпускника – к поступлению на обучение на следующей ступени высшего образования по соответствующему направлению подготовки/ специальности.

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несёт ответственность обучающийся – автор ВКР.

## **7.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

Оценка «отлично» выставляется в случае, если:

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с Методическими указаниями;
- выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика вывода каждого наиболее значимого вывода;
- в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на ВКР не содержит замечаний;



- ответы на вопросы членов ГЭК логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчётами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы;
- широкое применение информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если:

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с Методическими указаниями;
- выступление на защите структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причины выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- в заключительной части доклада недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на ВКР не содержит замечаний или имеет незначительные замечания;
- в ответах на вопросы членов ГЭК допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчётами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- ограниченное применение студентом информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае, если:

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, в т.ч. по оформлению в соответствии с Методическими указаниями;
- выступление на защите ВКР структурировано, но допускаются неточности при раскрытии причины выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая, при указании на неё, устраняется с трудом;
- в заключительной части доклада недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления превышает регламент;
- отзыв руководителя на ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;
- ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчётами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- недостаточное применение студентом информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления;
- в процессе защиты ВКР студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при её выполнении.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если:

- ВКР выполнена с нарушением целевой установки, не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от Методических указаний;
- выступление на защите ВКР не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальности темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;
- в заключительной части доклада не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления значительно превышает регламент;
- отзыв руководителя на ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии;
- ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчётами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом;
- информационные технологии не применяются в ВКР, а также при докладе;
- в процессе защиты ВКР студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при её выполнении.

## **8. РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственных аттестационных испытаний, входящих в ГИА, выдается документ о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, смерть близкого родственника) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в НИ ТГУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на него по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из НИ ТГУ с выдачей справки об обучении (о периоде обучения) как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и

не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая ими не пройдена. Указанные лица могут повторно пройти ГИА не более 2-х раз. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в НИ ТГУ на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей ОПОП. При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением руководителя ОПОП может быть установлена иная тема ВКР.

Решение о присвоении обучающемуся квалификации Бакалавр и о виде диплома о высшем образовании (стандартный/с отличием) принимает ГЭК по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами комиссий.

Выпускнику выдается диплом с отличием на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, по совокупности следующих критериев:

- отсутствие оценок «удовлетворительно» за весь срок обучения;
- не менее 75% оценок «отлично», включая оценки по дисциплинам/модулям (в том числе, полученные при сдаче экзаменов и дифференцированных зачетов), курсовым работам, практикам и ГИА. Зачеты в процентный подсчет не входят;
- по результатам ГИА выпускник должен иметь только оценки «отлично».

## **9. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ 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 и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

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

Для рассмотрения апелляции по процедуре проведения защиты ВКР секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, ВКР, отзыв. Для рассмотрения апелляции по процедуре проведения или результатам государственного экзамена секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, листы ответа обучающегося на государственном экзамене.

Апелляция рассматривается не более 2 рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное ее председателем, доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае решения об удовлетворении апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения

апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные деканом факультета по представлению председателя ГЭК.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии об удовлетворении апелляции является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии утверждается большинством голосов.

При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии, но не позднее 15 июля этого года.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Приложение А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления качеством

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП, заведующий  
кафедрой управления качеством,  
канд. хим. наук, доцент

\_\_\_\_\_ М.Г. Шорохова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

ЗАДАНИЕ

по подготовке ВКР бакалавра студента \_\_\_\_\_ группы № \_\_\_\_\_  
направления подготовки 27.03.02 Управление качеством.

1. Тема ВКР: \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом выполненной ВКР:

а) на кафедру \_\_\_\_\_

б) в ГЭК \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к ВКР

Цель работы \_\_\_\_\_

Для достижения поставленной цели, необходимо выполнить следующие задачи:

4. Краткое содержание работы:

Основные разделы:

5. Предприятие, по которому выполняется задание: \_\_\_\_\_

6. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР

ученая степень, должность

\_\_\_\_\_ ФИО

Задание принято к исполнению

\_\_\_\_\_ ФИО

Дата

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления качеством

**ГРАФИК**

выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра

на тему \_\_\_\_\_

студентом \_\_\_\_\_

направление подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах», очная форма обучения

№ п/п	Этапы выполнения работы	Сроки выполнения	Выполнено (подпись студента)	Выполнено (подпись руководителя)
1	Формулирование целей и задач исследования по теме			
2	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем			
3	Литературный обзор по теме исследования			
4	Составление библиографии			
5	Написание введения			
6	Написание основной части (теоретического раздела)			
8	Написание основной части (практического раздела)			
9	Написание заключения			
10	Оформление работы			
12	Представление работы на кафедру			
13	Проверка работы на предмет заимствования			
14	Получение отзыва руководителя, ознакомление с отзывом	Не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты		
15	Оформление допуска к защите ВКР <sup>1</sup>	Не позднее, чем за 3 календарных дня до защиты		
16	Подготовка доклада, презентации и иллюстрационного материала к защите			
18	Защита ВКР	Расписание ГЭК		

Руководитель ВКР

ученая степень, должность \_\_\_\_\_

ФИО

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_

ФИО

Дата

<sup>1</sup>В выполненную ВКР вшивается задание на ВКР, вкладываются отчет с результатами проверки на оригинальность (с подписью ответственного лица от выпускающей кафедры), отзыв руководителя ВКР, график выполнения ВКР и, при наличии, акт о внедрении результатов ВКР.

**Приложение В**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления качеством

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
Руководитель ОПОП  
заведующий кафедрой управления  
качеством, канд. хим. наук, доцент

\_\_\_\_\_ М.Г. Шорохова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА**

**ВНЕДРЕНИЕ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРИМЕРЕ ОАО «ТОМСКНИПНЕФТЬ»:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством  
направленность (профиль) «Управление качеством в производственно-технологических  
системах»

Смыслова Елена Вадимовна

Руководитель ВКР  
ученая степень, должность  
\_\_\_\_\_ ФИО

*подпись*  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Автор работы  
студент группы № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ФИО  
*подпись*  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Томск – 2026