

ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2023**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»**

ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебно-методическая разработка
для студентов выпускных курсов, обучающихся по специальностям
среднего профессионального образования

Учебное электронное издание



Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2023

УДК 377.1
ББК 74.4
П44

Рекомендовано Методическим советом университета

Рецензент

Доктор технических наук, профессор,
начальник Учебно-методического управления ФГБОУ ВО «ТГТУ»
К. В. Брянкин

П44 **Подготовка** к государственной итоговой аттестации [Электронный ресурс] : учебно-методическая разработка / сост. А. И. Попов. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования: ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 1,0 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

Приведены задачи и описана структура государственной итоговой аттестации. Даны разъяснения о содержании и порядке проведения демонстрационного экзамена как части ГИА. Изложены рекомендации к выполнению выпускной квалификационной работы. Описаны особенности выполнения исследовательской дипломной работы. Рассмотрена процедура защиты ВКР и даны рекомендации по формированию психологической готовности к ней.

Предназначена для студентов выпускных курсов, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования.

УДК 377.1
ББК 74.4

*Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком.
Незаконное копирование и использование данного продукта запрещено.*

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2023

ВВЕДЕНИЕ

Получение среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена предполагает формирование готовности к выполнению трудовых функций, наиболее востребованных в современных условиях. При этом важны будут и теоретические знания как основа для дальнейшего саморазвития и профессионального совершенствования, так и практические навыки, которые обеспечат возможность выпускнику начать профессиональную карьеру и получать за работу достойное вознаграждение. Процесс обучения заканчивается процедурой государственной итоговой аттестации, во время которой специалисты в данной профессиональной области оценят, насколько Вы смогли достичь результатов обучения, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Обязательное участие в государственной итоговой аттестации (ГИА) потенциальных работодателей предоставляет Вам возможность продемонстрировать свой уровень компетентности представителям рынка труда, и в случае успешного прохождения процедуры – трудоустроиться.

Задача выпускников в период ГИА – максимально использовать полученные знания и навыки при выполнении контрольных мероприятий, раскрыть свой потенциал как работника, продемонстрировать свою компетентность и готовность включиться в инновационные процессы в производстве, экономической и общественной жизни. Вам необходимо не только преодолеть психологические комплексы и боязнь внешней оценки незнакомой аудитории, но и научиться приемам убеждения слушателей в высоком качестве выполненной Вами работы и обоснованности принятых решений.

По всем специальностям ГИА предполагает выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) – в форме дипломного проекта (информационные и технические специальности) или дипломной работы (для экономических и юридических специальностей). По большинству специальностей СПО в рамках ГИА также проводится демонстрационный экзамен, во время которого Вы продемонстрируете практические навыки выполнения трудовых функций.

После успешного прохождения ГИА Вам присваивают квалификацию, определенную ФГОС СПО.

1. ЗАДАЧИ И СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная Ваша задача – сформировать за период обучения готовность к осуществлению всех видов профессиональной деятельности, определяющих Вашу специальность. Эта готовность в ФГОС СПО отражена через требуемые результаты освоения образовательной программы и сформулирована в виде компетенций.

Компетенцию можно определить как готовность личности успешно выполнять деятельность определенного вида на основе приобретенных знаний, сформированных умений и навыков, а также имеющегося опыта деятельности и профессионально значимых личностных качеств (инициативности, креативности, умений работать в команде и т.д.).

Компетенции разделяют на универсальные (общекультурные) и профессиональные. Универсальные компетенции определяют общую готовность выпускника к продуктивной деятельности и личностному развитию (например, умение анализировать ситуации, способность осуществлять коммуникацию, готовность к коллективной работе и др.). Очень важно, чтобы за время обучения в вузе Вы сформировались как личность, что и выражается через универсальные компетенции.

Как личность Вы становитесь субъектом социальных отношений и активной деятельности, при этом Вы наделены свойствами, качествами, способностями, позволяющими реализовать себя (и в трудовой сфере, и в творчестве, и в общественной жизни, в семье).

У Вас должен быть настрой на дальнейшее развитие, подкрепленный наличием общей образованности (знаниями, умениями, навыками). Предпочтительным вариантом будет наличие у Вас разнообразных интеллектуальных интересов, стремления и умения обогащать свои знания. Вы должны быть приверженцем научного мировоззрения и при этом уметь слышать и критически анализировать всю поступающую информацию. Важными будут умения применять знания на практике.

В условиях усиливающегося внешнеполитического давления очень востребованной становится гражданская активность молодежи, ее готовность в различных ситуациях проявлять духовно-нравственные качества, демонстрировать единство слова и дела, проявлять нацеленность на постоянное самовоспитание.

Осуществление трудовой деятельности и непрерывное образования детерминируют значимость психических процессов и свойств личности (восприятие, внимание, память, мышление, речь, воля, эмоции, способности и склонности), которыми Вы уже должны в достаточной мере обладать к моменту окончания колледжа.

Кроме профессиональной реализации, важным будет и личностное развитие, предполагающее приобщение к общечеловеческим ценностям, стремление к рациональному культурному досугу, нацеленность на эстетическое развитие, наличие физической культуры и готовности к самостоятельной семейной жизни.

Все описанные способности по окончании колледжа, дополненные профессиональными знаниями и навыками, определяют Вашу готовность к работе по профессии. Получаемая Вами в колледже профессия определяет социально ценную область приложения Ваших физических и духовных сил и позволит Вам получать взамен затраченного труда необходимые средства для существования и развития.

Профессиональная деятельность является социально значимой деятельностью, выполнение которой требует от Вас специальных знаний, умений и навыков, а также профессионально обусловленных качеств личности, которые Вы смогли развить в процессе обучения.

Необходимо, чтобы Вы стали специалистом в своей сфере и показали себя как профессионально компетентный работник, обладающий необходимыми для качественного и производительного выполнения труда знаниями, умениями, качествами, опытом и индивидуальным стилем деятельности.

Конкуренция на рынке труда предопределяет ряд требований к Вам. Вы должны уметь предложить себя как товар на рынке труда, вступить в определенные отношения (экономические, правовые и др.) с работодателем или самому выступить в роли предпринимателя. Участие в ГИА позволяет Вам максимально проявить себя и определенным образом свои деловые и профессиональные качества уже на завершающей стадии обучения, позиционируя себя (учитывая то, что в состав государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) обязательно входят работодатели).

Вы должны проявить себя не только как человека, удовлетворяющего потребностям рынка рабочей силы (в широком смысле) по своим профессиональным, психологическим, нравственным и другим качествам в настоящее время, но и как специалиста, обладающего адаптивностью и мобильностью, способностью быстро перестраиваться в изменяющихся условиях, принимать обоснованные решения и нести за них ответственность.

Необходимо на всех этапах профессиональной реализации демонстрировать стремление и способность к высокому качеству и эффективности своей деятельности, а также к лидерству в условиях состязательности, соперничества и напряженной борьбы со своими конкурентами.

ГИА является завершающим этапом освоения образовательной программы и является обязательной для обучающихся.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по конкретной специальности.

Задачами ГИА являются систематизация и закрепление знаний и умений выпускников по специальности при решении конкретных профессиональных задач, установление степени готовности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

В соответствии с нормативными документами ГИА в колледже проводится в следующих формах:

- демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы);
- защита дипломного проекта (работы) (для выпускников, осваивающих образовательные программы в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, а также по программам СПО, где не указан демонстрационный экзамен в ФГОС).

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе.

Выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта (работы) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей,

входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Требование к самостоятельному выполнению работы предполагает использование консультативной модели обучения:

- наличие своевременной и оперативной взаимосвязи обучающегося с преподавателем;

- оказание консультативной и информационной помощи преподавателя только по выполняемой в настоящий момент части ВКР.

В процессе выполнения ВКР в форме дипломного проекта (работы) Вы сможете сформировать следующие исследовательские умения:

- умения работать с литературой (самостоятельно подбирать литературу; работать с каталогами; конспектировать литературу; грамотно оформлять ссылки; оформлять список литературы; правильно обозначать главы и параграфы; анализировать литературу);

- умения проводить исследование (анализировать и обобщать результаты экспериментальной работы; разрабатывать собственные проекты; планировать этапы исследования);

- умения представлять результаты исследования (публично выступать; выполнять чертежи, диаграммы, графики; давать отзывы на другие работы; грамотно обосновать и высказать свое мнение, создавать презентации).

2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН КАК ЧАСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

1) демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

2) демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и(или) договора о практической подготовке обучающихся (далее – организации-партнеры).

Проведение демонстрационных экзаменов в рамках ГИА направлено на развитие профессионального образования, обеспечение экономики Российской Федерации высококвалифицированными кадрами, повышение роли профессиональной подготовки в социально-экономическом и культурном развитии Российской Федерации.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно – экспертная группа, эксперты).

При разработке компонентного состава отдельных компетенций руководствуются следующими принципами:

- учета лучших мировых практик;

- ориентации на внедрение передовых технологий, достижение и поддержание технологического лидерства Российской Федерации в высокотехнологичных (инновационных) секторах экономики;
- повышения уровня организации охраны труда и техники безопасности;
- осознания необходимости научной организации и оптимизации труда;
- обеспечения рационального использования ресурсов.

Демонстрационный экзамен предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий и профильных организаций;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

В качестве заданий демонстрационного экзамена используется комплекс задач и работ, позволяющих участникам продемонстрировать умения и навыки в соответствии со спецификациями стандартов компетенции.

Оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется экспертной группой, которая создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

По каждой компетенции установлены критерии оценки – система аспектов и критериев, по которым оцениваются участники демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ – также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Демонстрационный экзамен позволяет студентам:

- подтвердить квалификацию;
- получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из колледжа.

Участие в проведении демонстрационного экзамена представителей работодателей позволяет им:

- подбирать лучших молодых специалистов по востребованным компетенциям с возможностью оценки на практике их профессиональных умений и навыков;
- получать доступ к общероссийской базе выпускников, прошедших процедуру демонстрационного экзамена;
- определять образовательные организации для сотрудничества в области подготовки и обучения персонала.

Проведение демонстрационного экзамена предполагает наличие подготовительного и основного дней (или нескольких основных дней при большом количестве обучающихся).

Мероприятия подготовительного этапа проводятся за 1 день до начала экзамена. Вы узнаете свое рабочее место на площадке в соответствии с жеребьевкой. С Вами под роспись техническим экспертом проводится Инструктаж по охране труда и технике безопасности. В этот день Вы познакомитесь с информацией о регламенте проведения демонстрационного экзамена.

Во время основного дня демонстрационного экзамена Вы должны иметь при себе паспорт и полис обязательного медицинского страхования.

Членами Экспертной группы осуществляется проверка на предмет обнаружения материалов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием.

В начале дня Вы знакомитесь с экзаменационным заданием, получаете письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения. К выполнению экзаменационных заданий Вы приступаете после указания Главного эксперта.

В ходе демонстрационного экзамена Вам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

Оценка выполненных заданий демонстрационного экзамена осуществляется исключительно членами экспертной группы. Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов. Не допускается выставление оценки в присутствии участника демонстрационного экзамена.

3. ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Согласно учебному плану подготовка выпускной квалификационной работы (ВКР) происходит в последние 3 – 6 недель обучения. Но учитывая, что Вы должны не только показать соответствие Ваших знаний и навыков требованиям ФГОС, но и произвести впечатление на представителей работодателей, являющихся членами Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), а также тех, которые будут просматривать Ваше электронное портфолио в дальнейшем, целесообразно приступить к работе уже в начале заключительного курса обучения.

К завершающему семестру Вы уже проходили практическую подготовку на предприятиях и в организациях по профилю Вашей специальности и успели изучить состояние области профессиональной деятельности, тенденции ее развития, осознали те проблемные моменты, которые препятствуют достижению высокого качества продукции и услуг. Также выявили направления для дальнейшей углубленной самостоятельной работы, которая позволит Вам успешно осуществлять какую-либо трудовую функцию.

В начале обучения Вы знакомились с основной документацией, размещенной на официальном сайте университета и регламентирующей процесс обучения и достигаемые в его ходе результаты. Отметим, что постоянное обращение к этим документам (общей характеристике образовательной программы, учебному плану, рабочим программам учебных дисциплин и практик) позволит Вам активно участвовать в управлении своей образовательной траекторией, расширять спектр формируемых компетенций посредством использования потенциала цифровых технологий, неформального и информального образования.

При подготовке к ГИА необходимо еще раз изучить ее программу, размещенную на официальном сайте университета. В ней Вы найдете как требования к содержательному наполнению работы и ее оформлению, так и примерный перечень тем, которые позволят Вам достаточно полно показать свой уровень готовности к работе по специальности.

Процесс выполнения ВКР в форме дипломной работы (ДР) или дипломного проекта (ДП) включает следующие этапы:

- выбор темы;
- построение плана работы, определение объекта и предмета, цели и задач исследования;
- выполнение работы;

- формулирование выводов и практических рекомендаций (для ДР) или апробацию результатов проектной деятельности;
- оформление работы;
- защита ДР или ДП.

1. *Выбор темы ВКР.*

Темы и содержание ВКР должны:

- соответствовать задачам подготовки специалиста среднего звена;
- учитывать актуальность проблем сферы будущей профессиональной деятельности, быть детерминированы запросами практической работы;
- учитывать разнообразие интересов обучающегося и его профессиональное самоопределение, желание в дальнейшем осуществлять трудовую деятельность в конкретной организации;

– учитывать реальные возможности обучающегося собрать необходимые материалы (фактические, исследовательские, документальные, нормативно-правовые, библиографические и др.) и выполнить проектную часть работы.

Оптимальным вариантом будет, если Вы на основе имеющегося опыта практической деятельности и анализа списка примерных тем предложите несколько вариантов своих тем, а также продумаете общую структуру работы. Для большинства из Вас выполнение ВКР будет первой самостоятельной квалификационной работой, поэтому необходимо все интересующие Вас варианты обсудить с руководителем работы, назначенным Вам из числа опытных преподавателей колледжа.

Если в этот период времени какую-либо учебную дисциплину преподает приглашенный с производства или профильной организации специалист – целесообразно обсудить с ним актуальность предлагаемых Вами тем для практической деятельности.

В процессе обсуждения формулировка темы уточняется, совместно с руководителем намечается план работы. Заметим, что тема может в дальнейшем еще незначительно корректироваться до момента издания приказа об ее утверждении.

В случае если творческий подход к осмыслению практической работы Вас подводит, Вы можете доверить выбор темы руководителю из примерного перечня в программе ГИА. Но даже в этом случае в ходе дальнейшей работы необходимо найти способ проявить свои творческие качества и продемонстрировать не только знания, умения, навыки, но и готовность к осуществлению инновационной деятельности.

2. Построение плана работы.

После предварительного выбора темы необходимо изучать теоретические источники, описывающие современное понимание выбранного проблемного поля. В ходе освоения основной профессиональной образовательной программы Вы уже изучили все объекты профессиональной деятельности, но теперь необходимо сосредоточиться на одном и самостоятельно изучить материал на продвинутом уровне.

Направленность углубленного изучения определяется специальностью. Например, для специальностей юридической группы целесообразно изучить действующие нормативно-правовые документы по исследуемому вопросу и информацию по правоприменительной практике.

По специальностям информационной группы необходимо найти в цифровом пространстве последние программные разработки, направленные на решение задачи, близкой к теме дипломного проекта.

Для экономических специальностей наиболее важным будет дополнительное изучение практической деятельности конкретного хозяйствующего субъекта в соответствии с исследуемой трудовой функцией (например, для будущих специалистов банковского дела интерес представляет осуществление конкретных расчетных операций и т.д.).

Определив требующие дополнительного изучения вопросы, Вы с помощью различных поисковых систем, а также используя ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета и научной библиотеки, определяете печатные и электронные издания, которые помогут Вам в работе над ВКР. При составлении списка источников, которые необходимо изучить, обратите внимание на авторитетность авторов в данной профессиональной области, соответствие современному состоянию науки и общественно-экономической ситуации. Очень важно отбирать материалы, которые Вы реально сможете изучить при имеющемся у Вас уровне подготовки (например, тексты научных диссертаций вряд ли можно использовать на уровне среднего профессионального образования) и с учетом времени, отводимого в рамках самостоятельной работы на ВКР (изучение 15 – 20 источников по 500 – 600 страниц в рамках существующего графика учебного процесса в полном объеме невыполнимо). Лучше выбрать несколько качественных источников, которые Вы действительно успеете проработать за время последнего семестра.

Теоретическую подготовку целесообразно дополнять изучением проблемного поля в рамках практической подготовки (в лучшем случае во время производственной и преддипломной (при наличии) прак-

тик), а также при освоении профессиональных модулей, соответствующих выбранной теме. Результатом такого рода комплексной подготовки будет понимание актуальности выбранной темы и выявление противоречий и недостатков, устранению которых будет посвящена основная часть работы.

План работы должен быть логичным. Вначале исследуется исторический аспект темы либо анализируются общетеоретические вопросы, затем рассматриваются частные, специфические вопросы, а лишь затем вопросы практического и проблемного характера. План выпускной квалификационной работы должен также составляться с учетом того, что количество страниц в каждой главе и каждом параграфе должно быть примерно одинаковым, чтобы работа выглядела пропорционально.

4. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

В контексте реализации инновационной доктрины представляют интерес исследовательские работы и проекты, предполагающие разработку и внедрение какой-либо новой идеи в производство или сферу управления экономикой или регулирования общественных отношений.

Инновация – это действие (или результат действия), направленное на удовлетворение новой потребности (или предложение нового пути удовлетворения старой), в основе которого лежит использование новых знаний (новое использование знаний), воплощенных в новые технологии, ноу-хау, новые комбинации производственных факторов и имеющих целью преодоление последствий деструктивных процессов или получение новых (или с новыми свойствами, функциями) продуктов/услуг с высоким рыночным потенциалом.

Инновация (нововведение) – масштабное практическое воплощение нового знания, применение в практической деятельности результатов исследовательской и изобретательской (познавательной творческой) деятельности, базирующейся на результатах научно-исследовательской деятельности или случайных озарениях и смекалке.

Инновации составляют основу инновационной деятельности – практической деятельности, связанной с освоением широкого спектра новшеств (новых, конкурентоспособных видов продуктов, современных технологий, альтернативных ресурсов, эффективных организационных форм производства и управления, формируемых рынков) на предприятиях и в организациях, в отраслях, регионах и странах.

Исследовательская работа начинается с выбора объектной области исследования, т.е. той сферы действительности, в которой накопились важные, требующие разрешения проблемы. Последующие, тесно связанные между собой шаги – определение проблемы и темы исследования. По сути, сама тема должна содержать проблему, следовательно, для сознательного определения и тем более уточнения темы необходимо выявление исследовательской проблемы.

Проблема понимается или как синоним практической задачи, или как нечто неизвестное в науке. Ученые настойчиво подчеркивают мысль о том, что правильная постановка проблемы – залог успеха научного поиска. «Когда мы сможем сформулировать проблему с полной четкостью, мы будем недалеко от ее решения», – утверждал У. Р. Эшби. «Часто правильно поставленный вопрос означает больше, чем решение проблемы наполовину», – заметил В. Гейзенберг.

Источником проблемы обычно являются узкие места, затруднения, конфликты, рождающиеся в практике. Возникает потребность их преодоления, отражающаяся в выявлении насущных практических задач.

Выявив проблемы своей профессиональной деятельности, Вы тем самым подчеркиваете актуальность своей темы ВКР. В тексте самой работы Вы характеризуете ее современность, жизненность, насущность, важность, значительность для общественной и экономической жизни страны. Вы должны аргументировано доказать необходимость исследования темы ВКР, раскрыть реальную потребность в ее изучении и необходимости выработки практических рекомендаций по разрешению проблемных ситуаций в Вашей профессиональной сфере.

В качестве объекта познания выступают связи, отношения, свойства реального объекта, которые включены в процесс познания. Объект исследования – это определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от познающего, но отражается им, служит конкретным полем поиска.

Понятие «предмет исследования» еще конкретнее по своему содержанию: в предмете исследования фиксируется то свойство или отношение в объекте, которое в данном случае подлежит глубокому специальному изучению. В одном и том же объекте могут быть выделены различные предметы исследования. В предмет включаются только те элементы, связи и отношения объекта, которые подлежат изучению в данной работе. Поэтому определение предмета исследования означает и установление границ поиска, и предположение о наиболее существенных в плане поставленной проблемы связях, и допущение возможности их временного вычленения и объединения в одну систему. В предмете в концентрированном виде заключены направления поиска, важнейшие задачи, возможности их решения соответствующими средствами и методами.

Таким образом, объект исследования – это более широкий вопрос, а предмет – частная проблема. Если объект – это область деятельности, то предмет – это изучаемый процесс в рамках объекта ВКР.

Уже в начале исследования очень важно по возможности конкретно представить себе общий результат поиска, его цель и провести операцию целеполагания.

Как известно, целенаправленность – важнейшая характеристика деятельности человека, отличающая ее и от инстинктивного поведения животных, и от хаотических, не ориентированных целью действий

человека. Прежде чем достигнуть чего-то, человек создает мысленный образ потребного ему будущего, строит его в своей голове, совершает так называемое опережающее отражение действительности. Итак, цель – это обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах поиска.

Цель ВКР показывает, какой конечный результат хочет достичь студент в своей исследовательской деятельности. Как правило, целью выпускной квалификационной работы в форме ДР является разработка предложений по совершенствованию механизма осуществления профессиональной деятельности на основе исследования теоретических аспектов (изученного теоретического материала) и полученных практических результатов анализа объекта исследования. Цель выпускной квалификационной работы всегда формулируется после определения ее объекта и предмета, поскольку она вытекает из последних. Для формулировки цели помогают следующие речевые обороты: «разработать, выявить, охарактеризовать что-либо, раскрыть особенности» и т.п. Важно заметить, что в формулировании цели нецелесообразно употреблять расплывчатые и неопределенные фразы.

Достижение цели предполагает выдвижение Вами гипотезы исследования. Гипотеза исследования – это научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо фактов, явлений и процессов, которые надо подтвердить или опровергнуть.

Гипотеза ВКР представляет собой предполагаемый результат, который студент планирует достигнуть в результате написания дипломной работы. Предположение (гипотеза) может быть сделано следующими словами: «Достижение цели <указывается цель> будет возможно в случае выполнения следующих действий <указываются необходимые действия по совершенствованию конкретного компонента сферы профессиональной деятельности>».

Важным и необходимым этапом исследования является конкретизация общей цели в системе исследовательских задач. Задача представляет собой звено, шаг, этап достижения цели. Задача – это цель преобразования конкретной ситуации или, иными словами, ситуация, требующая своего преобразования для достижения определенной цели. Задача всегда содержит известное (обозначение условий ситуации) и неизвестное, искомое, требуемое, рассчитанное на совершение определенных действий, приложение усилий для продвижения к цели, для разрешения поставленной проблемы.

Формулировки задач при написании ВКР необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание разделов и параграфов работы. Как правило,

формулируются 3–4 задачи. Задачи указывают на основные направления работы выпускника при подготовке ДР.

Перечень рекомендуемых задач:

- 1) «определить... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования);
- 2) «раскрыть... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования);
- 3) «разработать... » (средства, условия, формы, программы);
- 4) «дать рекомендации».

После выявления проблемных моментов, цели исследования, выдвижения гипотезы и определения необходимых задач для достижения цели Вы приступаете к выполнению самой ВКР, консультируясь по ключевым моментам с Вашим руководителем из числа преподавателей колледжа.

5. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВКР должна состоять из следующих основных структурных элементов:

- титульный лист;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- введение, в котором подчеркивается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
 - основная часть в соответствии с утвержденным заданием, состоящая из нескольких разделов;
 - заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
 - список использованных источников;
 - приложения.

Аннотация составляется на заключительном этапе выполнения ВКР и должна содержать ее краткую характеристику и основную информацию: формулировку темы, фамилию и инициалы автора и руководителя, год защиты, название и важнейшие результаты исследования, их значимость для применения в профессиональной деятельности. В аннотации указывается объем ДП или ДР в страницах и приводится краткая характеристика иллюстративных материалов (количество таблиц, рисунков и т.п.).

Введение должно подготовить к восприятию основного текста работы и содержать обоснование актуальности разрабатываемой темы, характеристику области профессиональной деятельности и оценку современного состояния решаемой проблемы, описание деятельности организации – базы практики, краткое изложение задач, стоящих перед Вами.

Во введении целесообразно отразить:

- актуальность исследования или проектной деятельности;
- объект и предмет выполняемой работы;
- цель исследования и решаемые при этом задачи;
- используемые методы исследования или проектной деятельности;
- практическую значимость выполняемой ВКР.

Следует учесть, что введение и заключение – важнейшие части ВКР. Именно к ним обычно обращаются члены Государственной экзаменационной комиссии для первоначального ознакомления с текстом ВКР. Поэтому целесообразно корректировать введение к уже готовой выпускной квалификационной работе. В этом случае гораздо проще будет определить ее объект и предмет, цели и задачи, выделить использованные в ней методы.

Основная часть ВКР в форме ДР должна содержать:

- выбор направления исследований;
- обзор литературных и иных источников информации по исследуемой проблематике;
- описание методики решения конкретных задач, поставленных в работе;
- обоснование, обобщение и оценку достоверности полученных результатов исследования;
- исчерпывающие выводы по полученным результатам.

Основная часть ВКР в форме ДП должна содержать:

- анализ существующих практик достижения цели;
- обзор литературных и иных источников информации, использование которых возможно в проектной деятельности;
- описание теоретических положений, которые будут использованы при проектировании;
- обоснование принятых проектных решений и описание результатов проектирования;
- исчерпывающие выводы по полученным результатам.

При подготовке ДР в системе среднего профессионального образования целесообразно разделить основную часть на раздел теоретического исследования проблемы по литературным и нормативно-правовым источникам, и практический раздел, направленный на разработку рекомендаций по совершенствованию области деятельности. Каждый раздел может состоять из 2-3 параграфов. Нецелесообразно создавать параграфы объемом менее 3 страниц.

В разделе теоретического исследования необходимо рассмотреть сущность изучаемых категорий, явлений, процессов, исследовать тенденции их протекания, выявить их основу и специфику проявлений в современных условиях. Содержание теоретического раздела должно строго соответствовать теме ДР.

Во втором разделе должны содержаться конкретные предложения по совершенствованию исследуемых явлений. При написании практического раздела можно использовать различные материалы базовой организации, где Вы проходили преддипломную практику – норма-

тивную, плановую документацию, статистическую, оперативную отчетность и др.

При написании ВКР в форме ДП возможно наличие двух или трех основных разделов (анализ существующих проектных решений, теоретические подходы к проектированию и описание результата проектирования). Также возможны разделы, подтверждающие общую готовность к профессиональной деятельности (например, разделы по охране труда и экономическому обоснованию разработанного проекта).

Заключение является завершающей стадией всей работы. Оно не должно содержать пересказ содержания основной части ВКР. Заключение представляет собой краткий обзор результатов, полученных в процессе выполнения ВКР, и сделанных на их основе самостоятельных аналитических выводов. В заключение включаются важнейшие выводы по теоретическим и практическим аспектам проблемы, итоговая оценка проведенной работы с кратким описанием ее результатов, предложения, которые могут быть внедрены в практическую деятельность организаций.

В заключении указываются:

- краткие выводы по теме выпускной квалификационной работы;
- оценка полноты решения поставленных задач исследования;
- оценка достижения цели ВКР;
- рекомендации по конкретному использованию результатов выполнения ВКР;
- постановка вопросов, которые еще необходимо решить.

Заключение не должно содержать ничего нового, по сравнению с основным текстом работы. Здесь дается лишь обобщение, более концентрированное выражение основных мыслей и выводов, изложенных ранее в отдельных главах. Заключение, как правило, не должно составлять более 4 страниц текста.

Список использованных источников помещается в конце ВКР и должен включать не менее 20 источников.

Оформление списка использованных источников приводится в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

- соответствие теме ВКР и полнота отражения всех аспектов ее рассмотрения;
- наличие опубликованных отечественных и зарубежных документов;

- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие морально устаревших документов (исключение – при использовании исторического метода исследования).

Часть материалов, иллюстрирующих исследовательский процесс и выводы ВКР, а также результаты проектной деятельности (например, текст программного продукта) целесообразно включить в раздел «Приложения». Характер и количество приложений определяется автором самостоятельно исходя из содержания. Приложения располагают в конце ВКР после списка использованных источников в порядке их упоминания в тексте. Приложения не включаются в общее количество листов ВКР. Объем приложений не ограничивается.

Общими требованиями к ВКР являются: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключаящих неоднозначность толкования, конкретность изложения основных результатов и выводов, их практическая значимость, обоснованность личных предположений и рекомендаций автора.

Обозначение ВКР, выполненной в виде электронного документа: ТГТУ.FF.02.FF.0XX ДР ДЭ, где вместо символов FF указывается номер специальности в соответствии с ФГОС СПО, а вместо символов XX – номер по порядку из приказа, утверждающего темы ВКР.

В работе рекомендуется избегать повторений, растянутых фраз, нагромождения придаточных предложений и вводных слов. Текст ВКР необходимо излагать краткими и ясными для понимания предложениями.

Работа должна носить самостоятельный и творческий характер. Не допускается механическое списывание материала учебников и иных источников, цитирование без ссылок на автора и источник.

В конце каждого раздела необходимо сделать краткие выводы, которые являются «переходным мостиком» от предыдущего материала к последующему.

6. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. После завершения подготовки обучающимся ДР или ДП руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки работы.

После подготовки и оформления текста ВКР и ее проверки руководителем она должна пройти процедуру нормоконтроля.

К представляемым на нормоконтроль ВКР предъявляются следующие требования:

- ВКР должна быть полностью завершена, оформлена и представлена в форме электронного документа;
- титульные листы ВКР (предоставляются в бумажном виде) должны содержать подписи обучающегося и руководителя;
- тема ВКР должна полностью соответствовать теме, утвержденной приказом ректора Университета;
- текст ВКР должен быть оформлен в соответствии с требованиями СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07–2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

Нормоконтролер проверяет ВКР в форме электронного документа на соответствие требованиям стандартов, наносит условные пометки к элементам, которые должны быть исправлены или заменены, направляет ВКР на доработку. После устранения замечаний ВКР распечатывается, брошюруется, а титульный лист подписывается нормоконтролером.

Подготовленная и полностью оформленная ВКР проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе директора колледжа (заместителя директора), членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению работ проводится не позднее чем за 7 календарных дней до заседания ГЭК.

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР оценивает готовность обучающегося к ее защите на заседании ГЭК, а сама работа направляется на внешнее рецензирование.

Выполненные ДР рецензируются специалистами из числа работников профильных организаций, государственных учреждений, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопроса-

ми, связанными с тематикой работ по специальности. Рецензия будет включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку практической значимости работы;
- общую оценку ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения студента. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Защита ВКР проводится по утвержденному расписанию на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Она начинается с представления студента-дипломника секретарем ГЭК, оглашения темы его дипломной работы и фамилии руководителя.

На защиту ВКР обучающемуся отводится до 30 минут. Для удобства работы ГЭК обучающийся может предоставить комплекты раздаточного материала для каждого члена комиссии. Процедура защиты включает: доклад обучающегося (излагается актуальность, объект и предмет, цели и задачи исследования, дает краткое описание исследования и представляются результаты ВКР, время не более 10 минут) с демонстрацией презентации, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося, ознакомление ГЭК с отзывом и рецензией. Возможно выступление руководителя ВКР, а также рецензента.

Выполненный ДП предполагает демонстрацию разработанного проекта. Например, для информационных специальностей результатом проектирования станет программный продукт, который целесообразно продемонстрировать в работе членам ГЭК.

Готовясь к государственной итоговой аттестации, Вы должны помнить, что выступление является одной из основных форм передачи информации группе лиц. Эффективность выступления повышается, если речь докладчика сопровождается презентацией, демонстрирующей основные идеи работы, рисунки, диаграммы, таблицы, иллюстрирующие ход исследования и полученные результаты.

Для успешной защиты целесообразно подготовить текст выступления заранее в соответствии со следующими рекомендациями:

- кратко изложить ключевые характеристики работы, результаты проведенной работы, рассказать о разработанных рекомендациях или описать достигнутые цели проектирования;
- выступление не должно содержать теоретические положения, заимствованные из литературных источников или нормативных актов;
- особое внимание должно быть сосредоточено на собственных выводах и мыслях автора работы, используемых методах исследования и технологиях проектирования;

– рекомендуется делить текст на простые предложения, что значительно облегчит подготовку к выступлению, а для аудитории – восприятие в процессе защиты;

– при наличии в отзыве замечаний и пожеланий в отношении работы студент должен изложить свою позицию по дискуссионным вопросам и предложить мероприятия по устранению недостатков;

– текст выступления следует завершить точными фразами, выражающими уверенность в правоте приведенной аргументации и целесообразности использования разработанных студентом рекомендаций или результатов проектных работ.

Черновик текста необходимо тщательно отредактировать, наиболее важные места рекомендуется выделить курсивом или подчеркиванием; окончательный вариант текста следует распечатать через 1,5–2 интервала для удобства чтения (кроме того, в такой текст можно в последний момент внести дополнения и изменения), общие выводы лучше всего вынести на отдельный лист.

Хотя выпускник будет иметь перед собой текст своего выступления, однако зачитывать его не рекомендуется, так как при чтении утрачивается эмоциональность изложения, теряется контакт со слушателями. Известно, что монотонное чтение текста не привлекает внимания и утомляет слушателей. Свободный же рассказ по теме, как правило, не только вызывает живейший интерес к работе, но и свидетельствует об уровне подготовки и глубине специальных знаний по проблемам ВКР. Все это существенно влияет на итоговую оценку по защите ВКР.

Выпускнику следует соблюдать корректность, тактичность, проявить известный интерес к сделанным замечаниям и заданным вопросам, выразить за них благодарность, а затем убедительно выразить свою позицию.

Результаты защиты ВКР с учетом отзыва руководителя и рецензии определяются решением ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Разные концептуальные подходы дипломника и рецензента к проблеме, рассматриваемой в ВКР, не могут служить основанием для снижения оценки, если работа соответствует содержательным и формальным критериям.

При выставлении оценки определяется уровень теоретической и практической подготовки студента, для чего принимаются во внимание:

- содержание и оформление работы;
- выводы, содержащиеся в отзыве руководителя и рецензии;

- обоснованность выводов и предложений, сформулированных студентом в работе, качество выполненного проекта;
- содержание доклада студента;
- содержание ответов на вопросы.

При определении оценки в качестве положений, заслуживающих повышенной оценки, будут учитываться:

- полное раскрытие темы ВКР;
- практическая направленность работы;
- умение отвечать на вопросы ГЭК по теме ВКР, а также иные заслуживающие внимания аспекты ВКР и ее защиты.

Оценка может быть снижена по причинам:

- использования устаревшего материала;
- несоответствия темы ВКР ее содержанию;
- ошибочных ответов на вопросы членов ГЭК, руководителя и присутствующих.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы ВКР выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста среднего звена. Работа отражает высокий уровень теоретической подготовки автора, его умение увязать полученные знания с практикой профессиональной деятельности. В работе демонстрируется творческий подход к разработке темы: самостоятельные оценки, мнения, обоснованные предложения. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания ВКР и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов ГЭК даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал отличную подготовку к профессиональной деятельности по специальности.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. В содержании имеются отдельные неточности, самостоятельные позиции и выводы не всегда теоретически и практически обоснованы. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания ВКР. Ответы на некоторые вопросы членов ГЭК даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности по специальности. Содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста среднего звена.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая содержит поверхностный анализ и имеет недостаточный творческий характер. Материалы практики используются слабо и вне связи с логикой изложения. В работе просматриваются непоследовательность изложения материала, грубые ошибки и незначительность самостоятельных суждений. Имеющиеся предложения мало обоснованы, а выводы – не аргументированы. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания. При защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание предмета исследования, не всегда дает грамотные ответы на заданные вопросы. Защита проведена выпускником с обоснованием самостоятельности ее выполнения, но с недочетами в изложении содержания ВКР. На отдельные вопросы членов ГЭК ответы не даны.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, если представленные на защиту материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами ГЭК, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка, что не позволяет присвоить квалификацию. В отзыве руководителя и рецензии имеются существенные замечания.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР, о присвоении успешно защитившимся обучающимся квалификации в соответствии с ФГОС СПО по специальности торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Успешно пройдя испытания в рамках ГИА, Вы начали этап профессиональной реализации. У Вас уже есть профессия и определенная квалификация, что позволяет Вам начать самостоятельную жизнь, трудоустроиться и получать денежное вознаграждение. Впереди Вам предстоит длительная трудовая жизнь, поэтому не стоит останавливаться в своем развитии. Вы уже сформировали на высоком уровне практические навыки по основным видам деятельности в избранной профессии, и это позволит Вам эффективнее выйти на более высокий уровень образования. Программы высшего образования Вы при желании можете освоить в ускоренные сроки по индивидуальному учебному плану. При этом навыки самообразования и хорошая практическая подготовка обеспечит Вам возможность учиться продуктивно как по очной форме, так и заочно, сочетая обучение с трудовой деятельностью.

ГИА была первым профессиональным испытанием в Вашей жизни. Успешное прохождение этой аттестации обеспечит Вам надежный фундамент для профессионального роста и конкурентоспособности на рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Банковское дело** / Г. А. Соседов, А. И. Попов, И. Р. Унанян, С. А. Сучкова. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2021. – 80 с.
2. Пучков, Н. П. Методология образовательной деятельности в условиях реализации компетентностного подхода [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. П. Пучков, А. И. Попов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЗАДАЧИ И СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН КАК ЧАСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
3. ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	12
4. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ	16
5. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	20
6. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	30

Учебное электронное издание

ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебно-методическая разработка

С о с т а в и т е л ь

ПОПОВ Андрей Иванович

Редактор Л. В. Комбарова
Графический и мультимедийный дизайнер Т. Ю. Зотова
Обложка, упаковка, тиражирование Л. В. Комбаровой

Подписано к использованию 08.11.2023.
Тираж 50 шт. Заказ № 143

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14.
Тел./факс (4752) 63-81-08.
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru