

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФУП

УТВЕРЖДАЮ /Н.И. Ларионова/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки  
(специальность)

27.03.02 Управление качеством

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Управление качеством в производственно-  
технологических системах

Распределение учебного времени

|                                                                                |         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
| Трудоемкость по учебному плану                                                 | 324 / 9 | часов/зачетных единиц |
| Подготовка к процедуре защиты и<br>защита выпускной квалификационной<br>работы | 324 / 9 | часов/зачетных единиц |

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 27.03.02 Управление качеством

Программу составили:

|                                            |           |             |                |
|--------------------------------------------|-----------|-------------|----------------|
| доцент с ученой степенью<br>кандидата наук | УиП       | СОГЛАСОВАНО | В.Б. Елагина   |
| (должность)                                | (кафедра) |             | (И.О. Фамилия) |
| доцент с ученой степенью<br>кандидата наук | УиП       | СОГЛАСОВАНО | Г.Р. Царева    |
| (должность)                                | (кафедра) |             | (И.О. Фамилия) |

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании выпускающей кафедры

Кафедра управления и права

|                        |             |                |  |
|------------------------|-------------|----------------|--|
| (наименование кафедры) |             |                |  |
| 02.02.2024             | протокол №  | 4              |  |
| (дата)                 |             |                |  |
| Заведующий кафедрой    | СОГЛАСОВАНО | Т.В. Ялялиева  |  |
|                        | (подпись)   | (И.О. Фамилия) |  |

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

|             |                |
|-------------|----------------|
| СОГЛАСОВАНО | С.В. Краснова  |
|             | (И.О. Фамилия) |

Эксперт(ы): Поздеев Сергей Валерьевич, Директор АНО "РЦК в сфере производительности труда РМЭ"

Программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа ГИА включает:

1) методические материалы к:

- выпускной квалификационной работе (далее – ВКР): требования к ВКР и порядку её выполнения, перечень тематик ВКР;
- учебно-методическое обеспечение.

2) процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы:

- выпускная квалификационная работа;

3) порядок подачи апелляции.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается выпускающей кафедрой.

## Раздел 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 2.1. Выпускная квалификационная работа

ВКР представляет собой выполненную обучающимся или совместно несколькими обучающимися работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника (выпускников) к самостоятельной профессиональной деятельности. Защита ВКР является заключительным этапом проведения ГИА.

#### 2.1.1. Требования к ВКР и порядку их выполнения.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна быть ориентирована на решение задач тех видов деятельности, к которым готовится бакалавр: организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской.

В работе должно быть обосновано место решаемой задачи управления качеством в деятельности организации; проанализирована научная и иная литература, а также различная информация по аналогичным рассматриваемой в работе системам управления (обеспечения) качеством в исследуемой области деятельности и в смежных с ней предметных областях.

Выпускная работа должна отвечать следующим требованиям:

- аргументация актуальности выбранной темы исследования, её теоретической и практической значимости; высокий теоретический уровень, что достигается путём глубокого изучения теоретических исследований российских и зарубежных авторов, законодательных и нормативных документов;

- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;

- отражение знаний законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, монографической литературы и периодической печати по теме исследования;

- критическое осмысление различных взглядов ученых по теоретическим и практическим вопросам исследования, умение высказывать и аргументированно обосновывать собственное мнение по затронутым в работе дискуссионным вопросам;

- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный, практический интерес, применение различных современных методов исследования и компьютерной техники;

- четкое, ясное и логичное изложение материала, его детальная проработка, правильное и аккуратное оформление работы с соблюдением основных требований, предъявляемых к её оформлению.

ВКР представляется к защите оформленной в электронном и отпечатанном виде объемом не менее 80 страниц машинописного текста с приложениями в форме чертежей, графиков, пояснительных записок, печатных публикаций и т.п. Она должна содержать иллюстративно-графические материалы в количестве, достаточном для раскрытия сущности исследования при ее защите.

С основными требованиями к организации и проведению ГИА можно ознакомиться в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся ФГБОУ ВО "ПГТУ".

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО. ГИА проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и календарными учебными графиками/

Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии (далее – ЭО, ДОТ) при проведении ГИА. При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории РФ либо на её части проведение ГИА осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных во ФГОС или в перечне направлений подготовки, специальностей, реализации ОПОП по которым не допускается с применением исключительно дистанционных образовательных технологий, если проведение ГИА без применения указанных технологий невозможно.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи/

На бланках установленного локальным нормативным актом образца оформляются следующие, относящиеся к ГИА, документы:

- протоколы заседаний комиссий;
- титульные листы выпускных квалификационных работ;
- задания на выполнение выпускных квалификационных работ;
- отзывы руководителей (научных руководителей).

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

Темы ВКР определяются выпускающими кафедрами на основании заявок предприятий и организаций, а также предложений руководителей ВКР. Допускается подготовка ВКР по теме, предложенной обучающимся или несколькими обучающимися, планирующими выполнять ВКР совместно, при условии согласования с руководителем ВКР и одобрения выпускающей кафедрой. ВКР бакалавра может основываться на обобщении ранее выполненных им курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий пери-од теоретического обучения.

Приказы о назначении обучающимся тем ВКР и руководителей готовятся и вносятся выпускающими кафедрами, согласовываются в установленном порядке и утверждаются ректором университета не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА. Изменение темы и руководителя ВКР возможно только приказом ректора не позднее, чем за 7 дней до защиты. Выпускающая кафедра знакомит обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до даты защиты ВКР.

Текст ВКР размещается в электронной библиотечной системе Университета и проверяется на объем заимствований в соответствии с Регламентом проверки текстов выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах научно-

квалификационных работ (диссертаций) обучающихся ПГТУ на объем заимствования. Справка об объеме заимствований предоставляется в распоряжение соответствующей ГЭК. ВКР в твердом переплете с приложенными отзывом руководителя, справкой об объеме заимствований, заверенная подписями, обозначенными на титульном листе, представляется в ГЭК не позднее чем за 2 дня до даты защиты. К ВКР также могут быть приложены акты о внедрении результатов работы.

Пояснительная записка любой ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- информационный лист;
- задание на ВКР;
- содержание;
- введение;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения, в том числе графический материал и презентацию.
- реферат (по решению методической комиссии ФУП)

Титульный лист и задание на ВКР бакалавру выдаются на кафедре. Основная часть работы должна составлять до 70% ее полного объема. На защите работы возможно представление иллюстративно-графических материалов и презентаций в электронном виде с использованием современных информационных средств.

### **Рекомендации по оформлению ВКР**

1. Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А4. Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, количество знаков на странице – примерно 2000. Шрифт Times New Roman размером 14, межстрочный интервал 1,5. Цвет – черный.

Каждая новая глава начинается с новой страницы; аналогичным образом оформляются введение, заключение, список использованных источников, приложения и т.д.

Все ошибки и опечатки должны быть исправлены. Число исправлений не должно превышать пяти на страницу. Исправления могут быть внесены от руки чернилами чёрного цвета.

2. Страницы выпускной квалификационной работы с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией в нижнем правом углу. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не указывается.

3. Титульный лист оформляется по установленному образцу.
4. После титульного листа помещается информационный лист, без номера страницы .
5. Задание, на котором также номер страницы не проставляется..
6. Содержание с указанием номеров страниц.

В разделе содержание последовательно перечисляются заголовки разделов, подразделов, приложений и указываются номера листов, на которых они расположены. Содержание должно включать дословно все заголовки, имеющиеся в пояснительной записке работы.

7. Последняя страница работы подписывается обучающимся (после заключения).
8. Выпускная квалификационная работа должна быть переплетена.

#### Правила написания буквенных аббревиатур

В тексте выпускной квалификационной работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. Например, система менеджмента качества (СМК).

#### Правила представления формул, написания символов

Формулы располагаются отдельными строками по середине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

#### Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной для всего текста выпускной квалификационной работы, или в каждой главе будет начинаться заново. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над её названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то её приводят в заголовке таблицы после её названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком.

При построении графиков по координатным осям откладывают соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки.

Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, указываются в выпускной квалификационной работе со ссылкой на источник.

## Правила оформления списка использованных источников

Правила оформления списка литературы определяет ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Список использованной литературы должен содержать не менее 50 информационных источников, включая научные, учебные, периодические издания (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные документы, Интернет-сайты.

Порядок построения списка определяется автором выпускной квалификационной работы и руководителем ВКР. Как правило, перечень источников принято излагать в следующей последовательности: международные официальные документы (например, Стандарты ИСО, Технические регламенты Таможенного союза и т.д.); законодательные акты, документы и другие материалы государственных органов в порядке убывания их приоритета (Конституции; Кодексы; Законы; Указы Президента; Постановления Правительства; другие нормативные акты (письма, приказы и т. д.); специальная литература по исследуемой проблематике (монографии, диссертационные исследования); источники статистических материалов (сборники, материалы эмпирических исследований), документы конференций; публикации периодической печати.

Источники сначала располагаются по значимости, а внутри каждой выделенной группы документов – в алфавитном порядке. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Нумерация источников в списке сквозная.

Литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. Список нумеруется арабскими цифрами с точкой и печатается с абзацного отступа.

### Пример оформления списка использованных источников

#### Официальные документы:

1. BS ISO 10002:2014. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по работе с претензиями в организациях [Текст]. - Введ. 2014-08-31. - М.: Стандартинформ, 2014. - 40с.
2. ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования [Текст]. - Введ. 2015-11-01. - М.: Стандартинформ, 2015. - 32с.
3. ISO 9000:2015. - Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст]. - Введ. 2015-11-01. - М.: Стандартинформ, 2015. - 59с.
4. ГОСТ Р ИСО 31000-2010. Менеджмент риска. Принципы и руководство [Текст]. - Введ. 2010-12-21. - М.: Стандартинформ, 2012. - 24с.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011. Менеджмент риска. Методы оценки риска [Текст]. - Введ. 2012-12-01. - М.: Стандартинформ, 2012. - 74с.
6. ГОСТ Р 51705.1-2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования [Текст]. - Введ. 2001-07-01. - М.: Стандартинформ, 2001. - 15с.
7. ГОСТ Р 57149-2016/ISO/IEC Guide 51:2014. Аспекты безопасности. Руководящие указания по включению их в стандарты [Текст]. - Введ. 2016-10-11. - М.: Стандартинформ, 2016. - 19с.

#### Интернет-ресурсы

1. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 021/2011) О безопасности пищевой продукции

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560> (дата обращения: 15.06.2017).
2. Маколов, В.И. Проблемы систем менеджмента качества российских организаций в современных условиях [Электронный ресурс] / В.И. Маколов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2015. - №26. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: научная электронная библиотека «КиберЛенинка». - Загл. с экрана. (дата обращения: 15.06.2017).

Книги, учебные пособия, монографии

Книга под фамилией автора

Описание книги начинается с фамилии автора, если книга имеет авторов не более трех.

Один автор

1. Давыдова, Н.С. Бережливое производство: монография. Ижевск, Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с.
2. Замятина О.В. Принципы ХАССП. Безопасность продуктов питания и медицинского оборудования [Текст]: пер. с англ. / О.В. Замятиной. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2016. – 232с.
3. Никифоров А. Д. Управление качеством : учеб. пособие / А. Д. Никифоров М.: Дрофа, 2014. - 720 с.
4. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : учеб.- справ, пособие / В. М. Позняковский.- 3-е изд., исправ. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2015. — 526 с.
5. Фомин, В.Н. Квалиметрия. Управление качеством [Текст] / В.Н.Фомин. - М.: ИНФРА-М, 2015 г. - 384 с.

Два автора

Луйстер, Т. Бережливое производство: от слов к делу / Т. Луйстер, Д. Теппинг; пер. англ. А.Л. Раскина; под науч. ред. В.В. Брагина. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. – 132 с.

Три автора

Семенова, Е.И. Управление качеством / Е.И. Семенова, В.Д. Коротнев, А.В. Пашатаев. - М.: Колос С, 2014. – 184 с.

Книга под заглавием

Описание книги дается на заглавие, если книга написана четырьмя и более авторами. На заглавие описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п.

Всеобщее управление качеством [Текст]: учебник для вузов / О.П. Глудкин [и др.]; под ред. О.П. Глудкина. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 600 с.

Статьи в периодической печати, сборники научных трудов

1. Иванов, Д.Ю. Качество – основа интегрированной системы менеджмента/ Д.Ю.Иванов // Стандарты и качество. 2014. - №6 (924). – С. 64-66.
2. Таранова, Н.С. Качество продукции, работ, услуг как экономическая категория и объект бухгалтерского, управленческого, стратегического учета [Текст] / Н. С. Таранова // Аудит и финансовый анализ. - 2012. -№ 5. - С. 92-114.
3. Цомиров, В. В. Кайдзен – стратегия достижения успеха для российской компании / В. В. Цомиров // Методы менеджмента качества. – 2016. – № 5. – С. 4–7.
4. Дырина, Е. Н. Применение системы 5С в сфере услуг // Импульс - 2013: труды X Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере



1. экономики, менеджмента и инноваций, Томск 27-29 ноября 2013. – Томск: ТПУ, 2013 – С. 296–299.

#### Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

#### Правила оформления приложений

Приложение имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимым для более полного освещения тематики ВКР.

По содержанию приложения могут быть разнообразны: выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме изложения могут быть представлены в виде текста, таблиц, графиков.

В приложение не включается список использованной литературы, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться ее основным текстом. Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы на ее последних страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок.

При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

#### Оформление графического материала

Оформление графического материала должно полностью соответствовать требованиям, изложенным в нормативных документах Единой системы конструкторской документации.

Графические материалы должны быть выполнены на компьютере с использованием программных пакетов.

#### **Рекомендации по выполнению ВКР**

Работу над ВКР рекомендуется разбить на следующие этапы:

1. Составление рабочего плана.
2. Подбор и ознакомление с литературой по избранной теме.

3. Подбор фактического материала.

4. Написание выпускной квалификационной работы.

### 1. Составление рабочего плана

Рабочий план выпускной квалификационной работы разрабатывается обучающимся при участии руководителя ВКР.

Первоначальный вариант плана должен отражать основную идею работы. При составлении первоначального варианта плана ВКР следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название; продумать содержание каждой главы и наметить в виде параграфов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. Первоначальный вариант плана ВКР должен быть составлен не позднее, чем через 1 неделю после утверждения темы.

Рабочий план выпускной квалификационной работы должен быть гибким. Изменения в плане работы могут быть связаны с некоторой корректировкой направления работы, необходимость в которой может возникнуть после детального ознакомления с изучаемой проблемой, или с тем обстоятельством, что по ряду вопросов, выделенных в самостоятельные разделы, может не оказаться достаточного количества материала или, наоборот, могут появиться новые данные, представляющие теоретический и практический интерес. Все изменения в плане ВКР должны быть согласованы с руководителем ВКР. Окончательный вариант плана работы утверждается руководителем ВКР и по существу должен представлять собой оглавление работы.

### 2. Подбор и ознакомление с литературой по избранной теме

Подбор литературы следует начинать сразу же после выбора темы выпускной квалификационной работы.

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки ФГБОУ ВО «ПГТУ», и других библиотек, а также использовать систему Internet. Например, будут полезными следующие ссылки:

1. Госстандарт России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http:// www.gost.ru](http://www.gost.ru)
2. Официальный сайт ISO [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.iso.org/iso/home.htm>
3. Сайт Российской Ассоциации Деминга. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.deming.ru/>
4. Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.vniiki.ru>
5. Стандарты и качество. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.ria-stk.ru/>
6. «Мир качества» - официальный портал всероссийской организации качества (ВОК) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.mirq.uzcoz.ru>
7. «ВНИИС» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.vniis.ru>
8. «LeanZone.ru. Бережливое производство и управление [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.leanzone.ru>

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала. При этом особое внимание следует уделять изучению отраслевых нормативно-технических и методических материалов, стандартов исследуемого предприятия и похожих предприятий. Работа должна базироваться на материалах, издаваемых государственными органами, в монографиях, научных публикациях, научных статьях, сборниках научно-практических конференций.

При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

1) начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса – монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы (инструктивные материалы используются только последних изданий). Журнальные статьи по данной теме целесообразно искать в последнем (№12) за год, где обычно публикуются заглавия всех статей, опубликованных в течение года.

2) детальное изучение обучающимися литературных источников заключается в их конспектировании (копировании) и систематизации, которое определяется возможностью использования данного материала в работе; систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам выпускной квалификационной работы, предусмотренным планом;

3) при изучении литературы не стоит стремиться освоить всю информацию, заключённую в ней, а следует отбирать только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы; критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в выпускной квалификационной работе;

4) По каждому использованному источнику в работе должна быть сделана сноска, а он приводиться в списке использованных источников.

5) Использовать учебную литературу рекомендуется как методический материал для анализа и совершенствования определенного направления организации производства. Ее необходимо изучить и применить для практического использования.

### 3. Подбор фактического материала

Сбор фактического материала – один из наиболее ответственных этапов подготовки выпускной квалификационной работы. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание работы. Поэтому, прежде чем приступить к сбору материала, бакалавру совместно с руководителем ВКР необходимо тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для выпускной квалификационной работы и составить, по возможности, специальный план его сбора в период производственной (преддипломной) практики.

Обучающийся в период практики должен собрать информационно-статистический материал, сделать необходимые выписки из доступной документации предприятия или организации- базы практики, изучить действующие инструкции, методические указания, нормативные документы, постановления, регламентирующие работу той или иной организации или предприятия. Обучающийся должен обобщить материал, собранный в период прохождения практики, определить его достаточность для подготовки выпускной квалификационной работы. После того, как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможна некоторая корректировка первоначального варианта плана выпускной квалификационной работы.

### 4. Написание выпускной квалификационной работы

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выпускная квалификационная работа должна быть направлена на решение задач, имеющих общетеоретическое или практическое значение. Компоненты, обязательные к включению в ВКР:

– введение, в котором должна быть раскрыта актуальность и сущность исследуемой проблемы;

– обзор литературы и нормативных документов по теме ВКР, в котором должны быть освещены различные точки зрения по затронутым в работе дискуссионным вопросам и обязательно сформулирована

обоснованная авторская позиция;

– характеристика объекта или предмета исследования;

– характеристика методов исследования;

– характеристика результатов исследования и их интерпретация;

– заключение, в котором должны содержаться конкретные выводы из проведенной работы и предложения по их реализации.

Во введении проводится анализ проблемных вопросов, связанных с темой ВКР, обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту.

При описании актуальности выполненной работы указывается главное – суть проблемы, из чего будет видна актуальность темы.

Исследование, результаты которых не актуальны в данный момент времени, никакого интереса не представляют.

Обоснование актуальности выбранной темы требует четкой аргументации необходимости проведения исследований по выбранной тематике. Больше внимание нужно уделить нерешенным и малоизученным научным задачам, решение которых приведет к повышению качества и/или конкурентоспособности продукции (услуг) организаций и предприятий, или к повышению эффективности работы последних.

Состояние вопроса по выбранной теме. В состоянии вопроса приводится краткий обзор современной научно-технической литературы, на основании которого делается вывод, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке.

Формулировка научной проблемы сопровождается доказательством того, что часть этой проблемы, которая является темой данной ВКР, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе. Далее переходят к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указывают конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью.

Цель работы – это то, что должно быть достигнуто в самом общем виде при выполнении выпускной квалификационной работы. Формулировка цели должна быть максимально краткой и четкой, а также полной и логически корректной.

Ниже приведены варианты формулировок целей ВКР:

– рассмотреть вопросы, связанные с ...;

– раскрыть содержание и причины ...;

– проанализировать типичные ситуации и стратегии управления ...;

– комплексный анализ ... и формирования ...;

– разработка рекомендаций по совершенствованию.

Определение конкретных задач, которые предстоит решать для достижения названной цели, обычно делается в форме перечисления: «изучить..., описать..., установить..., выяснить..., определить..., обобщить..., проанализировать... » и т. п. Формулировка поставленных задач должна проводиться особо тщательно, поскольку описание их решения составляет содержание глав и подзаголовков ВКР.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание бакалавра, именно предмет исследования определяет тему ВКР, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие. Во многих случаях то, что в одних исследованиях выступает предметом исследования, в других может выступать как объект исследования. Например, объектом исследования является конкретное предприятие (организация), исследование деятельности которого предполагается выполнить в рамках выпускной квалификационной работы.

Предметом исследования являются процессы и виды деятельности предприятий (организаций) выбранной тематики исследования.

В иных работах объектом исследования может быть система менеджмента качества предприятия, а предметом исследования – руководство по качеству.

Формулировки объекта и предмета исследования обычно начинаются словами: «Объектом (предметом) исследования настоящей работы является ...».

Эффективное решение поставленных в работе задач, а следовательно – достижение цели исследования, во многом зависит от правильности выбора совокупности методов исследования. Предполагаемые к использованию те или иные методы исследования должны быть обоснованы, дополнять друг друга, быть взаимосвязанными на основе системного и процессного подходов.

Существует множество классификаций методов исследований, которые составляются по различным основаниям. Чаще выделяют следующие методы: аналитические, экспериментальные, обработки данных, построения научных теорий и их проверки, изложения научных результатов.

В совокупности использованные в исследованиях методы обуславливают достоверность проведенного анализа и выводов, полученных в выполненной работе.

Теоретическая база и методологические основы проводимых исследований должны соответствовать поставленной цели и задачам исследования.

Научная и практическая значимость ВКР определяется тем, в какой мере содержащиеся в ней рекомендации способствуют улучшению качества экономической работы объекта исследования.

В апробации результатов исследования студентом указывается, на каких конференциях, совещаниях, семинарах и т.п. научных форумах им докладывались результаты исследований, включенные в работу.

В введении также кратко раскрывается содержательная структура работы, то есть даются комментарии к главам, обозначенным в содержании работы. В конце приводятся сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, количестве приложений. Примерный объем данного раздела 3–5 страниц машинописного текста.

Основная часть. В главах основной части выпускной квалификационной работы подробно рассматриваются и обобщаются результаты исследования.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать. Эти главы должны показать умение автора сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Материалы по исследуемой теме могут быть упорядочены по разделам по усмотрению автора, но рекомендуется придерживаться приведенных ниже рекомендаций по содержанию разделов ВКР.

## **ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **1.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия.**

Организационно-правовая форма (хозяйственное товарищество, хозяйственное общество, унитарное предприятие, производственный корпоратив и др.) юридический адрес, фактическое территориальное размещение; область деятельности; масштабы деятельности предприятия (в количественных измерителях и в терминах «крупное», «среднее» или «малое» предприятие); значение и роль организации в отрасли, городе, регионе.

История создания и развития организации: время образования предприятия; основные этапы развития (рост, объединение, укрупнение, выделение в самостоятельный объект, изменение организационно-правовой формы).

Характеризуются основные финансово-экономические показатели деятельности предприятия за последние 3 года. К ним можно отнести экономическую эффективность, рентабельность,

Структура управления организацией: общая численность сотрудников организации; тип структуры управления (линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная, дивизиональная или множественная), достоинства и недостатки; блок-схема организационной структуры; краткая характеристика организационной структуры с описанием функций основных служб и подразделений, следует уделить особое внимание, структурам, регулирующим процессы управления качеством на предприятии.

### **1.2. Анализ производственной деятельности предприятия/ Анализ основного производства предприятия.**

В данном разделе исследуются выпускаемая продукция (услуги), основные поставщики и потребители: ассортимент выпускаемой продукции или оказываемых услуг; наименование основных организаций-потребителей продукции с указанием их местонахождения (город, регион); перечень основных закупаемых материалов, сырья, комплектующих и т.д. с указанием основных поставщиков и географии их размещения; перечень конкурентов (при наличии информации). Выявляются конкурентные преимущества производимого продукта/услуга, оценивается существующая маркетинговая стратегия предприятия. Выявляются особенности организации производственного процесса в рамках организации в сравнении с другими предприятиями отрасли.

## **ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ (ПРОДУКЦИИ)**

### **2.1. Анализ существующего положения по обеспечению качества на предприятии.**

Обеспечение качества выпускаемой продукции: анализ нормативно-технической документации на продукцию (услуги) (ГОСТ, международных стандартов и т.д.).

Описание форм подтверждения соответствия выпускаемой продукции и характеристика документов, подтверждающих соответствие продукции установленным требованиям законодательной и нормативно-технической документации (сертификаты, декларации и т.д.).

Организационная структура управления качеством. Характеристика служб, отвечающих за организацию и проведение контроля качества, описание их основных функций, описание реализуемых инструментов

контроля качеством на предприятии в контексте «петли качества».

Анализ структуры затрат на качество, например с помощью модели PAF (предупреждение, оценка, отказ), модели затрат на процесс с позиции ГОСТ Р ИСО 52380.1-2005, ГОСТ Р ИСО 52380.2-2005 (рассмотрение затрат на качество не по конкретным элементам, а по процессам организации, в частности выделение затрат на соответствие - предупреждающих, оценочных затрат, затрат на несоответствие - из-за внутренних и внешних отказов); расчет на основе имеющихся данных абсолютного и относительного размера потерь предприятия (организации) от брака.

## 2.2. Оценка системы качества предприятия

Оценка состояния дел по контролю и управлению качеством в организации: сильные стороны и недостатки сложившейся системы, например, с помощью SWOT-анализа.

Изучение проблем, связанных с менеджментом качества и обоснование приоритетных задач, которые должны быть связаны с целью выпускной квалификационной работы.

При написании этой главы студент должен показать умение грамотно анализировать и оценивать состояния проблемы для выбранного объекта исследования на основе собранных данных литературных источников, статистических и справочных материалов, годовых и оперативных материалов предприятий (организаций), производить необходимые расчеты и делать обоснованные выводы на основе отобранной информации.

## **ГЛАВА 3. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

3.1. Разработка проекта системы качества организации /Анализ технологического процесса (или деятельности предприятия) с применением инструментов контроля качества.

Выявив недостатки осуществления хозяйственной деятельности, резервы, упущенные выгоды, неиспользуемые ресурсы, нереализованные потенциальные возможности в области техники, технологии, производственного персонала или организации производства студент должен обосновать необходимость предлагаемых далее мероприятий.

Анализ технологического процесса: блок-схемы основных операций технологического процесса на примере изготовления определенного вида продукции (услуги) с указанием точек контроля.

Описание каждого этапа с указанием лиц, ответственных за выполнение и контроль операции, контролируемые на каждом этапе параметры, методы и средства контроля. Контроль качества продукции. Виды производственного контроля на примере изготовления определенной продукции, его периодичность, объем.

Анализ статистического материала следует проводить с применением методов математической статистики, инструментов контроля или управления качеством. Для детального анализа следует использовать не менее двух инструментов.

К основным семи инструментам контроля качества относят контрольный листок, гистограмму, диаграмму Парето, причинно-следственную диаграмму Исикавы, контрольную карту, диаграмму рассеивания, стратификацию.

Инструменты управления качеством включают матричную диаграмму, диаграмму сродства, диаграмму связей, древовидную диаграмму, матрицу принятия решений, матрицу приоритетов, диаграмму Ганта.

3.2. Рекомендации по совершенствованию системы менеджмента качества (СМК)/инструментов СМК и оценка эффективности

Описание процессов разработки методических рекомендаций, отражающих разработку или улучшение одного или нескольких процессов на предприятии (реализацию одного из восьми принципов менеджмента качества).

Меры и рекомендации по устранению выявленных недостатков и улучшению деятельности и системы в целом с учетом концепции PDCA.

Оценка результативности и эффективности реализации инструмента (метода, методологии) с экономической точки зрения. Как известно, качество продукта - это параметр, влияющий на стоимостные показатели работы организации, например выпуск продукта, доход от продаж, прибыль. Изменение качества влияет, прежде всего, на изменение цены и себестоимости товара.

Третий раздел отражает практическую реализацию предложенных новых решений поставленных задач. Приводятся описания принятых решений, конструкторско-технологических разработок, разработанного или применяемого программного или информационного обеспечения и др. В разделе рекомендуется привести оценку результатов от внедрения предложенных нововведений и инструментов для решения поставленных в ВКР задач. Раздел должен, в обязательном порядке, содержать элементы инновационных подходов в достижении цели ВКР.

В этой главе студент должен показать умение на основе анализа результатов исследований предлагать конкретные мероприятия, методы и способы разрешения поставленной проблемы. Предложения и рекомендации должны быть обязательно обоснованы с точки зрения экономических и, при необходимости, социальных последствий, которые будут проявляться в результате реализации этих разработок.

Отдельные положения выпускной квалификационной работы должны быть иллюстрированы цифровыми данными из нормативной литературы, справочников и других источников, а также данными предприятий, при необходимости оформленными в справочные или аналитические таблицы.

При составлении аналитических таблиц используемые исходные данные выносятся в приложение к выпускной квалификационной работе, а в тексте приводятся результаты расчётов отдельных показателей. Таблица должна занимать не более одной страницы. Если аналитическая таблица по размеру превышает одну страницу, её следует включать в приложение. В отдельных случаях можно заимствовать некоторые таблицы из литературных источников. Ссылаться на таблицу нужно в том месте текста, где формулируется положение, подтверждаемое или иллюстрируемое ею. В тексте, анализирующем или комментирующем таблицу, не следует пересказывать её содержание, а уместно формулировать основной вывод, к которому подводят табличные данные, или вводить дополнительные показатели, более отчётливо характеризующие то или иное явление или его отдельные стороны. Все материалы, не являющиеся необходимыми для решения поставленной в работе задачи, также выносятся в приложение.

Каждая глава ВКР должна завершаться разделом «**Выводы**», в котором подводятся основные итоги проделанной работы, перечисляются основные недостатки, выявленные в ходе анализа (аудита) и рекомендуемые мероприятия по их устранению. В тексте ВКР допускаются общепринятые аббревиатуры и сокращения. Высказывание своего мнения, оценок, критических замечаний и т.д. следует делать от третьего лица, например, «необходимо заметить», «представляет интерес», «следует подчеркнуть» и т.п.

**Заключение** – последовательное логически стройное изложение итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Участие научного руководителя при выполнении ВКР предполагает:

1. согласование темы и задания ВКР с заведующим кафедрой;
2. разработка индивидуального задания обучающемуся с учетом соответствующих компетенций и календарного плана его выполнения;
3. оказание консультационной помощи студенту по проблематике ВКР, ее литературным источникам, справочным и другим материалам;
- 4.



1. проведение систематических консультаций согласно составленному расписанию;
2. осуществление контролирующей функции за выполнением студентом календарного плана проектирования ВКР;
3. исправление теоретических, методологических и аналитических ошибок;
4. проверка качества и глубины разработки отдельных разделов работы;
5. проверка готовой переплетенной ВКР;
6. составление отзыва на ВКР.

Студент должен учитывать все рекомендации и замечания руководителя, но ответственность за качество выполнения работы и достоверность собранной информации лежит на бакалавре.

### 2.1.2. Перечень тематик ВКР

Тематика выпускных квалификационных работ формируется с учетом рекомендаций предприятий (организаций). Обновление тематики выпускных квалификационных работ осуществляется ежегодно. Тему ВКР обучающийся выбирает самостоятельно, обязательно согласует с руководителем ВКР. При выборе темы обучающийся может использовать ранее выполненные работы (научно-исследовательские, хозяйственные, практические и курсовые работы), развивая и дополняя их, исходя из требований к выполнению ВКР. Обучающемуся предоставляется право предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Применение статистических инструментов управления качеством в организации.
2. Мониторинг результативности функционирования системы менеджмента качества на предприятии.
3. Оценка конкурентоспособности предприятия.
4. Совершенствование системы менеджмента качества организации.
5. Совершенствование системы внутреннего аудита в организации.
6. Разработка интегрированной системы менеджмента организации.
7. Разработка методики оценки затрат на качество в организации.
8. Совершенствование процедуры проведения входного контроля качества в организации
9. Внедрение системы «5 S» в организации
10. Внедрение методики «8 D» в организации.
11. Внедрение системы «20 ключей» в организации.
12. Внедрение систем SMED в организации.
13. Разработка методики планирования затрат на качества.
14. Внедрение и применение контрольных карт на производстве.
15. Внедрение модифицированных контрольных карт на производстве.
16. Внедрение FMEA-анализа в организации
17. Внедрение QFD-метода в организации
18. Реализация концепции TQM в организации.
19. Моделирование процессов системы менеджмента качества в организации.
20. Внутренний контроль как инструмент повышения качества деятельности организации.
21. Внедрение инструментов бережливого производства в организации.
22. Внедрение системы TPM в организации.
23. Внедрение системы QRM в организации.
24. Применение бенчмаркинга в улучшении бизнес-процессов.
25. Применение бенчмаркинга в улучшении показателей качества продукции (услуг).
26. Разработка системы менеджмента безопасности цепи поставки.
27. Разработка системы менеджмента безопасности пищевой продукции.
28. Организация работ к сертификации систем менеджмента.
29. Организация работ по подготовке к сертификации продукции.
30. Организация работ по сертификации продукции распространяемой на территории Таможенного Союза.
31. Прогнозировании параметров качества продукции.

1. Разработка методики оценки деловой репутации организации.
2. Внедрение методических указаний по расчету показателей надежности и качества услуг на предприятии (организации).
3. Анализ работ предприятия (организации) по выявлению возможности создания СМК согласно МС ИСО 9001.
4. Анализ удовлетворенности персонала на примере конкретного предприятия (организации).
5. Пути улучшения СМК для достижения удовлетворенности потребителей и персонала (на примере предприятия).
6. Состояние и перспективы повышения эффективности СМК на предприятии (организации).
7. Организация входного контроля на предприятии (организации).
8. Управление качеством продукции при производстве.
9. Оценка и совершенствование процедуры входного контроля на предприятии (организации).
10. Совершенствование приемочного контроля на предприятии (организации).
11. Управление несоответствующей продукцией на предприятии (организации).
12. Улучшение организации процесса закупок на предприятии (организации).
13. Анализ действующей СМК и пути ее совершенствования.
14. Применение статистических методов контроля продукции на предприятии (организации).
15. Разработка элементов системы ХАССП на предприятии (организации).
16. Анализ качества продукции (товара) на предприятии (организации).
17. Пути улучшения системы менеджмента качества для достижения удовлетворенности потребителей.
18. Анализ и совершенствование внутреннего аудита.
19. Контроль качества продукции (товара) на предприятии (организации).
20. Повышение качества работ (услуг) на предприятии (организации).
21. Анализ действующей системы менеджмента качества с целью её совершенствования на предприятии (организации).
22. Разработка технологической карты по производству товара (продукции) на предприятии (организации).
23. Корректирующие и предупреждающие действия на предприятии (организации).
24. Разработка элементов системы экологического менеджмента на предприятии (организации).

## 2.2. Учебно-методическое обеспечение

| №№<br>п/п                                             | Список используемой литературы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Количество<br>экземпляров печатных<br>изданий, имеющих в<br>библиотеке, или<br>электронный адрес издания<br>(ресурса) в сети Интернет                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.                                                    | Василькова, Ольга Анатольевна. Основы аудита качества и консалтинг предприятий [Текст] : учебное пособие : для студентов направлений подготовки 27.03.02 и 27.04.02 "Управление качеством", изучающих курсы "Основы аудита качества", "Аудит качества и консалтинг предприятий АПК" / О. А. Василькова, Г. Р. Царева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 135 с. ISBN 978-5-8158-2191-0. Экземпляры: всего | 15 /<br><a href="https://portal.volgatech.net/books/Vasilkova_Osnovy_audita_kachestva_i_konsalting_predpriyatiy_2020.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Vasilkova_Osnovy_audita_kachestva_i_konsalting_predpriyatiy_2020.pdf</a> |
| 2.                                                    | Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебник / Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 144 с. ISBN 978-5-8114-3666-8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <a href="https://e.lanbook.com/book/206819">https://e.lanbook.com/book/206819</a>                                                                                                                                                     |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3.                                                               | Борбаць, Н. М. Статистические методы в управлении качеством. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для впо / Борбаць Н. М., Школина Т. В., Чистоклетов Н. Ю. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 228 с. ISBN 978-5-8114-4724-4.                              | <a href="https://e.lanbook.com/book/142334">https://e.lanbook.com/book/142334</a> |
| 4.                                                               | Леонов, О. А. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Леонов О. А., Темасова Г. Н., Вергазова Ю. Г. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 180 с. ISBN 978-5-8114-2921-9.                                                                    | <a href="https://e.lanbook.com/book/130492">https://e.lanbook.com/book/130492</a> |
| 5.                                                               | Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Магомедов Ш. Ш. Москва: Дашков и К, 2020. - 336 с. ISBN 978-5-394-03562-3.                                                                                                        | <a href="https://e.lanbook.com/book/229940">https://e.lanbook.com/book/229940</a> |
| 6.                                                               | Агарков, А. П. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Агарков А. П. 3-е изд., стер. Москва: Дашков и К, 2022. - 208 с. ISBN 978-5-394-03767-2.                                                                                       | <a href="https://e.lanbook.com/book/277622">https://e.lanbook.com/book/277622</a> |
| 7.                                                               | Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / Агарков А. П., Голов Р. С. Москва: Дашков и К, 2022. - 400 с. ISBN 978-5-394-04340-6.                                                                                        | <a href="https://e.lanbook.com/book/277664">https://e.lanbook.com/book/277664</a> |
| 8.                                                               | Иванов, И. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] / Иванов И. А., Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрин Н. Ю., Кондратенко В. Г., Под р. И. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 356 с. ISBN 978-5-507-44065-8. | <a href="https://e.lanbook.com/book/208667">https://e.lanbook.com/book/208667</a> |
| 9.                                                               | Королев, Л. М. Психология управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Королев Л. М. 10-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 188 с. ISBN 978-5-394-04732-9.                                                                                                   | <a href="https://e.lanbook.com/book/229691">https://e.lanbook.com/book/229691</a> |
| ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |
| 1.                                                               | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                                                                                                                                                                                                                         | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                               |
| 2.                                                               | Научная электронная библиотека «Киберленинка»                                                                                                                                                                                                                      | <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>                       |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |
| 1.                                                               | Профессиональные справочные системы Техэксперт                                                                                                                                                                                                                     | <a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>                               |

### РАЗДЕЛ 3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процедура оценивания результатов освоения ОПОП включает:

- перечень компетенций;
- критерии оценивания, шкалу оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП.

#### 3.1. Выпускная квалификационная работа

Перечень компетенций, оцениваемых при защите ВКР

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                       |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2   | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                 |
| УК-3   | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        |
| УК-4   | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          |
| УК-5   | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     |
| УК-6   | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                |
| УК-7   | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| УК-8   | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-9   | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              |
| УК-10  | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               |
| УК-11  | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                          |
| ОПК-1  | Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики                                                                                                                                                          |
| ОПК-2  | Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей)                                                                                                                                  |
| ОПК-3  | Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности                                                                                                               |
| ОПК-4  | Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов                                                                                                                                                                     |
| ОПК-5  | Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности                                                                                                              |
| ОПК-6  | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-7  | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                  |
| ОПК-8  | Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг                                                                                                                                                 |
| ОПК-9  | Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией                                                                                                                                                                          |
| ОПК-10 | Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством                                                                                                                                                                                                                              |

|        |                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| ПК-1   | Способность изучать и применять передовой национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством в организации                                            |
| ПК-2   | Способность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем управления качеством                                                                      |
| ПК-3   | Способность предлагать и реализовывать корректирующие и предупреждающие процедуры системы управления качеством                                                                             |
| ПК-4   | Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования системы управления качеством с использованием современных информационных технологий                              |
| ПК-5   | Способность анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг)                                                                                                   |
| ПК-6   | Способность применять технологии и инструменты организационного развития в реализации задач в профессиональной деятельности                                                                |

Критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

| Шкала оценивания                                         | Критерии оценивания компетенций, шкала оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» / компетенции сформированы в полном объеме     | <p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник продемонстрировал отличный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;</li> <li>- понимание исследуемого вопроса;</li> <li>- качество анализа проблемы;</li> <li>- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;</li> <li>- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;</li> <li>- иллюстративность, качество презентации результатов работы;</li> <li>- навыки публичной дискуссии.</li> </ul> |
| «хорошо» / компетенции сформированы в достаточном объеме | <p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник продемонстрировал хороший:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;</li> <li>- понимание исследуемого вопроса;</li> <li>- качество анализа проблемы;</li> <li>- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;</li> <li>- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;</li> <li>- иллюстративность, качество презентации результатов работы;</li> <li>- навыки публичной дискуссии.</li> </ul>  |
| «удовлетворительно» / компетенции сформированы частично  | <p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник продемонстрировал удовлетворительный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;</li> <li>- понимание исследуемого вопроса;</li> <li>- качество анализа проблемы;</li> <li>- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;</li> <li>- иллюстративность, качество презентации результатов работы;</li> <li>- навыки публичной дискуссии.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| «неудовлетворительно» / компетенции не сформированы | <p>При выполнении выпускной квалификационной работы и в ходе защиты выпускник не продемонстрировал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;</li> <li>- понимание исследуемого вопроса;</li> <li>- качество анализа проблемы;</li> <li>- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;</li> <li>- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;</li> <li>- иллюстративность, качество презентации результатов работы;</li> <li>- навыки публичной дискуссии.</li> </ul> |

Особое внимание при оценивании выпускной квалификационной работы обращается на возможность практического использования данных, полученных в работе. Должны учитываться также: уровень доклада на защите; соответствие оформления работы установленным требованиям; качество иллюстративного материала к докладу.

При проведении защиты выпускной квалификационной работы члену ГЭК выдается бланк «Перечень компетенций, оцениваемых при защите ВКР» и «Бланк оценивания защиты ВКР» (приложение 1).

Итоговая оценка выводится непосредственно после окончания защиты выпускных квалификационных работ на основе оценивания государственной экзаменационной комиссией компетенций обучающегося и защиты выполненной им выпускной квалификационной работы. Итоговая оценка выставляется по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Секретарь ГЭК на основании «Бланк оценивания защиты ВКР» составляет Протокол заседания ГЭК по защите ВКР.

#### РАЗДЕЛ 4. ПОРЯДОК ПОДАЧИ АПЕЛЛЯЦИИ.

Порядок подачи апелляции установлен в СМК-ПИ-3.01-07 «Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся ПГТУ».

Бланк оценивания защиты ВКР

Институт/Факультет/Центр

Кафедра

Направление подготовки

Наименование ОП

Факультет управления и права

Кафедра управления и права

27.03.02 (з) - ст. - УК

31 - Управление качеством в производственно-технологических системах

| ФИО обучающегося | Балл по компетенции в соответствии с критериями оценивания* |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | Средний балл | Оценка<br>(«отлично», «хорошо»,<br>«удовлетворительно»,<br>«неудовлетворительно») |
|------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                  | УК-1                                                        | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 | ОП-1 | ОП-2 | ОП-3 | ОП-4 | ОП-5 | ОП-6 | ОП-7 | ОП-8 | ОП-9 | ОП-10 | ОП-11 | ОП-12 | ОП-13 | ОП-14        |                                                                                   |
| 1.               |                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |              |                                                                                   |
| 2.               |                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |              |                                                                                   |
| 3.               |                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |              |                                                                                   |

\* ВКР обучающегося оценивается в разрезе компетенции, исходя из принятой шкалы оценивания

Председатель ГЭК

Члены ГЭК

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)