

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

И.В. Колчина

# **ПОРЯДОК И ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ ОРГАНИЗАЦИИ**

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством

Оренбург  
2019

УДК 006.9 (076.5)  
ББК 30.10я7  
К 61

Рецензент – доцент, кандидат технических наук Д.И. Явкина

**Колчина, И.В.**  
К 61      Порядок и правила разработки стандартов организации:  
методические указания / И.В. Колчина;  
Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2019. – 30 с.

Методические указания содержат общие требования к структуре и содержанию курсовой работы, а также методику оформления работы.

Методические указания предназначены для выполнения курсовой работы по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» для студентов направлений подготовки 27.03.02 Управление качеством.

УДК006.9 (076.5)  
ББК30.10я7

© Колчина И.В., 2019  
© ОГУ, 2019

## Содержание

Введение .....	4
1 Общие положения по выполнению курсовой работы .....	6
1.1 Цель и задачи курсовой работы .....	6
1.2 Обязанности студента .....	7
1.3 Структура и содержание курсовой работы .....	8
1.4 Организация и порядок выполнения курсовой работы .....	11
1.5 Защита результатов курсового проектирования.....	12
2 Рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» .....	15
2.1 Определение объекта стандартизации и вида разрабатываемого стандарта организации. ....	15
2.2 Необходимость разработки стандартов организации для предприятия .....	18
2.3 Изучение и анализ нормативных документов, необходимых для разработки стандарта организации или технических условий .....	19
3 Разработка технического задания на стандарт организации .....	21
Приложение А ( <i>обязательное</i> ) Титульный лист технического задания .....	28
Приложение Б ( <i>обязательное</i> ) Содержание технического задания .....	29
Приложение В ( <i>рекомендуемое</i> ) Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» ....	30

## Введение

Дисциплина «Технология разработки стандартов и нормативной документации» является неотъемлемой частью обучения для студентов направления подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Данная дисциплина «Технология разработки стандартов и нормативной документации» неразрывно связана с предшествующей «Стандартизация и сертификация», где основной базой работы является теоретическая основа стандартизации. Необходимость стандартизации в рыночных условиях обусловлена стремлением развития и выхода на международный рынок. «Стандартизация – есть прежде всего наука о качестве продукции, установлении технических характеристик и измерителей для видов продукции и ее типизации, соизмерениях и системах зависимостей качественных показателей. Подход к анализу стандартизации как науки и прогнозированию ее развития, примененный выдающимся ученым в области научной организации труда, может быть использован и сегодня» А.К. Гастев (Председатель Всесоюзного комитета по стандартизации при Совете Труда и Обороне). Разработка и внедрение стандарта является неотъемлемой частью развития производства и страны в целом.

Однако, несмотря на огромный опыт применения стандартов и нормативной документации, в нашей стране до сих пор не создана единая, стройная теория ее развития нормативной документации. Кроме того, требует совершенствования и упрощения порядок принятия национальных стандартов. Необходимо также обеспечить взаимную согласованность и непротиворечивость, а также невозможность дублирования требований различных нормативных документов в области стандартизации. Интеграция российской экономики в мировую экономическую систему ставит новые цели, связанные прежде всего с устранением технических барьеров в торговле (ТБТ). Кроме того, одним из обязательных требований для стран-членов Всемирной торговой организации (ВТО) является гармонизация национальных стандартов с международными (ИСО, МЭК). В этой связи следует уточнить некоторые вопросы методологии стандартизации и

разработки стандартов, например порядок прямого использования международных региональных и зарубежных стандартов, подтверждения аутентичности переводов, определения показателей уровня гармонизации стандартов.

Методические указания по выполнению курсовой работы позволят грамотно составить план работы, определить цели и задачи поставленные преподавателем.

Выполнение заданий курсовой работы, направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-9 «обладать способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности». Процесс написания курсовой работы направлен на формирование следующих результатов:

**Знать:**

- нормативно-правовую базу в области разработки стандартов и нормативных документов;
- порядок и правила разработки, внедрения, изменения и отмены стандартов и иной нормативной документации;
- порядок учета и хранения стандартов и иной нормативной документации в организации;
- порядок организации и проведения нормоконтроля нормативной документации.

**Уметь:**

- формулировать цели и задачи разработки нормативных документов, обосновывать их актуальность;
- разрабатывать нормативные документы и мероприятия по их внедрению в организации;
- анализировать применимость нормативных документов в деятельности организации, используя правовые основы стандартизации;
- оформлять разрабатываемые нормативные документы.

**Владеть:**

- навыками разработки и оформления нормативной документации.

# **1 Общие положения по выполнению курсовой работы**

## **1.1 Цель и задачи курсовой работы**

Курсовая работа представляет собой форму самостоятельного исследования обучающимся интересующей (заданной) проблемы. Необходимо, чтобы тема исследования, избранная студентом, позволила углубить и расширить научное исследование. Последовательный переход от теоретического обобщения проблемы ко все более практическому ее осмыслению и выработке собственных предложений.

Так как курсовая работа является завершающим этапом изучения дисциплины, то ее цель состоит в выполнении более углубленного решения проблемы или задачи пройденного курса, являющейся актуальной и требующей пересмотра в новых условиях изменяющегося законодательства.

Курсовая работа выполняется обучающимся на заключительном этапе пройденного предмета в результате, которого определяется применение полученных знаний и умений при решении поставленных задач, а также формирование компетенций связанных с профессиональной сферой деятельности.

Поэтому результатами подготовки к выполнению курсовой работы являются следующие данные:

- навыки работы с нормативными, правовыми и организационными документами по изучаемой теме;
- выявление проблемных вопросов в рамках исследуемой темы и аргументация выбранного метода;
- анализ и систематизация полученных теоретических данных, применяемых нормативных документов в отечественном производстве и на практике;
- приобретение навыков обработки полученных данных и представление их в форме таблиц, диаграмм, графиков;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности и организованности.

Общая процедура выполнения курсовой работы включает в себя несколько этапов. Которые позволяют дисциплинировать студента, поэтому каждый этап выполнения работы проводится под наблюдением руководителя. Четкое следование плану выполнения курсовой работы позволяет заложить основу по формированию навыков проведения научного исследования.

Работа начинается с выдачи преподавателем задания на выполнение курсовой работы. В нем преподаватель указывает направление на изучение выбранной темы, прежде всего нормативных и законодательных документов (законов, указов, постановлений и др.). Изучение нормативной и законодательной документации позволит обучающемуся составить представление о существующей нормативно-правовой базе, которую в дальнейшем можно использовать в трудовой практике.

В курсовой работе по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» упор должен быть сделан на определение объекта стандартизации и вида разрабатываемого документа, на конкретном производстве с целью повышения качества выпускаемой продукции и (или) услуги.

Таким образом, данный методический материал поможет обучающимся по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации» в выполнении курсовой работы.

## **1.2 Обязанности студента**

Так как выполнение обучающимся курсовой работы является заключительным этапом изучения учебной дисциплины, то в ходе работы выполняется практическое применение полученных знаний при решении полученных задач, которые на прямую будут связаны с деятельностью в профессиональной сфере.

Для успешного выполнения курсовой работы обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с основными требованиями, предъявляемыми к курсовой работе;
- владеть знаниями в области стандартизации и технологии разработки стандартов и нормативной документации;
- знать требования к системе нормативной документации в производственной деятельности, в области оказания услуг и выполнения работ;
- иметь теоретические знания в области применения нормативной документации;
- уметь использовать современные компьютерные технологии в процессе анализа информации и оформления результатов курсовой работы;
- свободно разбираться в выборе различных источников информации, а так же уметь пользоваться специальной литературой;
- уметь логично и научно обоснованно формулировать теоретические и практические рекомендации по результатам анализа и принятия решения по их внедрению;
- квалифицированно оформлять материал курсовой работы в соответствии с СТО 02069024.101 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления [1].

### **1.3 Структура и содержание курсовой работы**

Структура курсовой работы представляет собой совокупность различных требований к исследуемому объекту, которые позволяют определить его целостность, позволяя сохранить главные свойства объекта при различных внешних и внутренних изменениях окружающих факторов. Связи объекта исследования, обеспечивающих его целостность, строение, внутреннее устройство, сложение.

Что позволяет структурировать содержание материала курсовой работы в следующем виде (таблица 1).



Таблица 1 – Структура курсовой работы

Элемент	Объем /примерный/ стр.
Титульный лист	1
Лист индивидуального задания	1
Аннотация	1
Содержание	1
Введение	1-2
Теоретическая или основная часть	10-12
Практическая часть	10-12
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	

В структуре курсовой работы необходимо раскрыть содержание каждого элемента.

Содержание курсовой работы полностью зависит от выбранной темы работы (при четком описании всех точек зрения в исследуемой области) при этом может иметь разную направленность.

Согласно структуре курсовой работы необходимо отразить:

- *во введении* (название темы работы, четко сформулировать цель и определить задачи исследования; раскрыть актуальность выбранной темы и ее практическая значимость; указать на основе каких источников написана курсовая работа);

- *в теоретической части* или основной (рассматривается развитие исследуемой проблемы темы исследования в специальной и нормативной литературе, состояние необходимости выбора данного объекта, обоснование выбора способа решения и теоретический материал по предмету исследования);

- *в практической части* (инструментарий исследования, описание проводимого исследования, способы получения и обработки данных исследования, обработку данных в табличном, графическом или ином варианте, а также выводы по проводимому исследованию или эксперименту, позволяющие оценить правильность методики или ее ошибочность; кроме того объяснения состояния исследуемого

объекта выявить характер его изменений и установить факторы его изменения; содержание раздела основывается на реальном фактическом материале);

– *в заключении* (подводятся итоги теоретического и эмпирического исследования, выводы, оценку результатов исследования или эксперимента, практическую значимость, рекомендации по использованию и внедрению результатов исследования или эксперимента в практическую деятельность, показана новизна и оригинальность достигнутых результатов);

– *в списке использованных источников* (опубликованные исследования отечественных и зарубежных авторов, законодательные и нормативные документы, перечень источников информации используемых при выполнении курсовой работы и их библиографическое описание);

– *в приложении* (вспомогательный или дополнительный материал, который необходим для полноты восприятия и оценки практической значимости курсовой работы: исследовательские материалы, анкеты, таблицы, графики, рисунки, дидактические материалы, иллюстрации, тесты, методические рекомендации и другие материалы, по необходимости).

Результаты курсовой работы должны способствовать удовлетворению следующих основных требований:

- иметь целевую направленность;
- содержать логическую последовательность изложения материала;
- иметь чёткость построения;
- располагать полнотой освещения отдельных вопросов;
- иметь краткость и точность применяемых формулировок;
- располагать убедительностью аргументаций;
- четкость изложения результатов работы;
- убедительность доказательных выводов;
- основательность рекомендаций и правомерность их практического применения.

Общие требования к оформлению текстового материала и другие элементы курсовой работы (титульный лист, лист индивидуального задания, аннотация,

содержание, список использованных источников, приложения) необходимо оформлять в соответствии СТО 02069024.101[1].

## 1.4 Организация и порядок выполнения курсовой работы

Непосредственное руководство выполнением курсовой работы осуществляет руководитель (преподаватель соответствующей учебной дисциплины.) Руководитель выдает задания, осуществляет консультирование обучающихся по всем вопросам задания на курсовую работу и обеспечивает необходимыми методическими разработками.

Работа обучающихся над курсовыми работами осуществляется в соответствии с графиком, составленным руководителем.

Выполнение графика осуществления работы всеми обучающимися систематически (раз в 5, 7, 10 дней – в зависимости от длительности процесса работы) проверяется руководителем курсовой работы, о чем делаются соответствующие отметки в журналах учебных занятий и в графиках проектирования.

Руководитель курсовой работы контролирует не только содержание проекта, но и качество его оформления.

Получив индивидуальное задание, обучающийся должен руководствоваться графиком выполнения курсовой работы (таблица 2).

Таблица 2 – График выполнения курсовой работы

Наименование действий	Исполнители
1	2
1 Изучение нормативной, учебной, научной и методической литературы	Студент
2 Сбор, анализ и систематизация рабочего материала	Студент
3 Составление списка использованных источников	Студент

## Продолжение таблицы 2

1	2
4 Разработка плана	Студент
5 Консультирование	Студент Руководитель
6 Написание теоретической части	Студент
7 Консультирование	Студент Руководитель
8 Проведение исследования (испытания) и получение материалов исследования, анализ полученных данных	Студент
9 Представление результата курсовой работы руководителю, проверка и ее обсуждение	Студент Руководитель
10 Коррекция результатов курсовой работы и оформление	Студент
11 Составление доклада и создание презентации	Студент
12 Защита результатов курсовой работы	Студент Руководитель

### 1.5 Защита результатов курсового проектирования

Курсовая работа завершается ее защитой и является обязательной формой проверки качества результатов, степени достижения цели и успешности решения задач. Подготовка к защите и сама процедура ее проведения также способствуют решению ряда задач освоения дисциплины.

Защита проводится публично, присутствуют все обучающиеся группы. При защите могут присутствовать научно-педагогические работники по смежным дисциплинам, заведующий кафедрой и другие заинтересованные стороны.

Публичная защита позволяет обеспечить единство требований к результатам у руководителя курсовой работы.

На защиту представляется проверенная пояснительная записка с подписями студента и руководителя курсовой работы.

Защита состоит из доклада продолжительностью от трех до пяти минут, ответов на вопросы руководителя курсовой работы и присутствующих.

Наилучшее впечатление вызывает доклад, который выступающий делает по памяти, с логически последовательным изложением результатов исследования и иллюстрацией представленного материала. Предварительно подготовленный доклад

рекомендуется откорректировать по времени и проблемные вопросы согласовать с руководителем курсовой работы.

Вопросы, которые могут быть заданы обучающемуся в процессе защиты должны иметь прямое отношение к теме исследуемой работы и приведенным в ней выводам по результатам работы. Убедительность и четкость доклада будет определять количество и характер заданных вопросов, которые в значительной степени зависят от ее содержания.

Для иллюстрации доклада студентом могут быть использованы графические материалы, специально подготовленные плакаты или слайды.

По результатам защиты курсовой работы выставляется оценка по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Анализ результатов курсовой работы проводится по следующим показателям:

- самостоятельная работа с материалами, их обработка, анализ и структурированные выводы;
- правильность применения используемых методов при исследовании;
- грамотность в представлении полученных результатов;
- умение правильно осуществлять расчеты и получать результаты, а в последствии грамотно излагать их в отчетной документации;
- способность выявить проблему, предложить способы ее решения и сделать выводы;
- правильность оформления итогового отчета в соответствии со стандартными требованиями СТО 02069024.101 [1];
- способность защищать результаты своей работы, грамотно построить речь, свободно пользоваться при выступлении специальными терминами;
- умение кратко и наглядно излагать результаты проделанной работы .

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, который в полном объеме и в установленный срок на высоком уровне завершил курсовую работу. При написании работы и последующей ее защите обучающийся продемонстрировал навыки и

умения, полученные в ходе обучения. Заявленная в работе тема раскрыта полностью и подтверждена материалами исследования и выводами. Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«хорошо»** ставится обучающемуся, который завершил курсовую работу, но при этом имел незначительные замечания, был не очень активен и самостоятелен. Тема курсовой работы раскрыта, но полученные результаты носят поверхностный характер, специальная литература и материалы обработаны не достаточно. Доклад подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Имеется положительный отзыв руководителя.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится обучающемуся, который завершил работу после установленного срока, допускал просчеты и ошибки в работе, не смог полностью раскрыть заявленную тему, в результате предоставил поверхностные выводы, аналитические способности и навыки работы с теоретическими и специальными источниками слабо продемонстрировал. Доклад соответствует требованиям не полностью. Отзыв руководителя включает замечания.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, который не достиг результатов курсовой работы или не раскрыл заданную руководителем тему, или выполнил с грубыми нарушениями требований СТО 02069024.101, или не выполнил практической части работы [1].

Обучающимся, получившим неудовлетворительную оценку, предоставляется право выполнения курсовой работы по новой теме, или по решению руководителя курсовой работы доработки прежней темы, определяется новый срок для ее выполнения.

## **2 Рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации»**

### **2.1 Определение объекта стандартизации и вида разрабатываемого стандарта организации.**

Объектом стандартизации при разработке стандарта организации может быть, в соответствии с ФЗ № 162: продукция (работы, услуги), процессы, системы менеджмента, терминология, условные обозначения, исследования (испытания) и измерения (включая отбор образцов) и методы испытаний, маркировка, процедуры оценки соответствия и иные объекты для работы с которыми необходимо иметь нормативную документацию [2].

Объектами стандартов организации могут быть: детали, составные части и сборочные единицы, которые разрабатываются для изготавливаемой продукции; процессы организации и управление производственным процессом; процессы менеджмента и маркетинга компании; используемые инструменты и технологическая оснастка; технологические требования и нормы, а также технологические процессы (тут необходимо учитывать обеспечение безопасности для здоровья и жизни граждан, окружающей природной среды и целостности имущества компании); методы проведения испытаний, методики проектирования, а также методы измерений и проведения анализа; услуги, которые оказывает организация, в том числе и социальные; номенклатура материалов, сырья, а также комплектующих изделий, что используются в организации; процессы реализации работ на стадиях жизненного цикла продукции организации [3].

Чтобы определить необходимость разработки стандарта организации нужно рассмотреть аналогичные объекты и определить их несоответствие. Если несоответствий много и нельзя дополнить изменениями существующие нормативные документы, то разрабатывается новый стандарт организации.

Стандарт организации разрабатывается в следующих случаях:

- отсутствие в ГОСТ объекта, который желает производить организация;
- в национальном стандарте отсутствуют некоторые определяющие показатели на данный вид объекта;
- национальный стандарт отсутствует полностью в связи с разработкой и производством новой продукции;
- национальный стандарт необходимо дополнить возникшими законодательными или нормативными изменениями и д.р.

Для обоснованной разработки стандарта организации необходимо собрать наиболее полный объем информации об объекте и экономически обосновать необходимость его разработки.

Целями разработки стандарта организации являются:

- повышение качества продукции, оказания услуг, выполнения работ, повышение конкурентоспособности на российском рынке и выход на международный уровень;
- техническое переоснащение или перевооружение организации.

Задачи разработки и внедрения новых стандартов организации:

- внедрение новых технологий;
- обеспечение безопасной работы персонала;
- обеспечение защиты окружающей среды от производственных отходов;
- внедрение системы менеджмента качества на производстве;
- оптимизация и унификация номенклатуры продукции и услуг;
- сокращение сроков производства и экономия различных видов ресурсов;
- применение стандартов организации при поставках товаров и выполнении работ.

Стандартом организации является документ для добровольного многократного применения в этой организации (и подрядчиков), который устанавливает характеристики объекта стандартизации.

Стандарт организации может быть разработан и в виде технических условий на продукцию, работу или услугу. Соответственно к нему предъявляются требования технических условий.



Технические условия являются документом на новый продукт. Требования к нему зачастую еще не регламентированы в стандартах или в технических регламентах. Поэтому технические условия (ТУ) можно считать предтечей государственного стандарта.

Ежегодно в информационном указателе Технические условия, издаваемом Издательством стандартов, публикуется информация примерно о 8 тыс. технических условий, разработанных вновь различными предприятиями, включая частных предпринимателей.

Технические условия представляют собой нормативный документ, в котором изготовитель устанавливает требования к качеству и безопасности конкретной продукции, необходимые и достаточные для ее идентификации, контроля качества и безопасности при изготовлении, хранении и транспортировании на добровольной основе.

Технические условия устанавливают полный перечень требований к выпускаемой конкретной продукции.

В технических условиях в полной мере реализован принцип добровольного применения стандартов, предусмотренный ст. 12 ФЗ №184 [4], поскольку разработчику ТУ удобно и выгодно использовать применительно к своей продукции стандартные требования, например, по методам контроля, правилам приемки, методам отбора проб и т.д. При этом в большинстве случаев достаточно дать ссылки на соответствующие стандарты.

Технические условия являются документом, способствующим обеспечению целей подтверждения соответствия продукции.

При декларировании соответствия на основании собственных доказательств, технические условия на выпускаемую продукцию могут и должны использоваться в качестве доказательных материалов наряду с другой технической документацией и результатами собственных исследований (испытаний) и измерений.

Таким образом, ТУ можно рассматривать как малый технический регламент, обеспечивающий реализацию целей и принципов технического регулирования [3].

## **2.2 Необходимость разработки стандартов организации для предприятия**

Производство всегда являлось базой экономического развития страны, от которой в решающей степени зависит прогресс всего народного хозяйства и социальной сферы в том числе. В результате чего стандартизацию на производстве можно считать не только двигателем экономики, но и технического прогресса.

Разработка и внедрение стандартов организации осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 162, поэтому стандарты организации не должны противоречить требованиям национальных стандартов и технических регламентов. Разрабатывая стандарт организации необходимо обеспечить его соответствие нормативной и законодательной базе.

Стандарт организации независимо от формы собственности разрабатывается для собственных целей организации (на продукцию, работы, услуги и процессы).

Стандарты организации разрабатываются на основе планов и программ стандартизации и тех предложений, что были выдвинуты структурными подразделениями. Техническое задание по разработке стандарта утверждается руководителем организации. Данное утверждение происходит путем составления и подписания приказа с личной подписью руководства на титульном листе проекта. В случае одобрения стандарта дата его внедрения устанавливается в приказе. При необходимости руководство утверждает также организационно-технические мероприятия по подготовке к внедрению стандарта. Согласование проекта перед его внедрением производится в том порядке, что установлен организацией, которая утверждает стандарт. Утверждаются стандарты организации без какого-либо срока действия. Срок может быть ограничен только по решению компании. Перед утверждением стандартов на продукцию, работы или услуги они передаются на экспертизу, которая проводится собственными силами компании при наличии в ней квалифицированных специалистов. Организация, которая разработала и утвердила стандарт на продукцию, может готовить предложения о разработке национального

стандарта на основе уже утвержденного. Стандарт разрабатывается и утверждается компанией самостоятельно исходя из необходимости его внедрения с целью усовершенствования производственного процесса и управления производством [3].

### **2.3 Изучение и анализ нормативных документов, необходимых для разработки стандарта организации или технических условий**

Разработку стандартов организации необходимо начинать с изучения существующей нормативной документации по данному объекту и рассмотрения основополагающих национальных стандартов. ГОСТ Р 1.4 – 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения» содержит общие положения и требования к стандарту организации.

ГОСТ Р 1.4 устанавливает:

- объекты стандартизации внутри организации;
- соответствие существующим техническим регламентам, национальным стандартам;
- порядок разработки стандартов организации;
- порядок утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организации.

Перед утверждением стандартов организации проводят их экспертизу (в том числе экспертизу на соответствие законодательству Российской Федерации, действующим техническим регламентам и национальным стандартам, а также научно-техническую, метрологическую, правовую, патентную экспертизы, нормоконтроль) [5].

ГОСТ 2.114-2016 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия». Данный межгосударственный стандарт устанавливает общие требования, правила и нормы к выполнению технических условий на технические изделия. ТУ в соответствии с ГОСТ 2.102 являются КД, содержащим требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его

изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других КД [6]. ТУ разрабатываются по решению разработчика, заказчика, если это не отражено в ТЗ (техническом задании) на ОКР (опытно-конструкторские работы). ТУ, как правило, разрабатывают на изделия, которые предназначены для самостоятельной реализации потребителю. ТУ по согласованию заказчика (потребителя) с разработчиком (поставщиком) КД могут быть разработаны на отдельные составные части изделия, если это не установлено в ТЗ на ОКР. Чтобы правильно обосновать разработку технических условий на технический объект необходимо изучить данный нормативный документ.

При разработке технических условий на пищевой продукт необходимо использовать национальный стандарт ГОСТ Р 51740-2016 «Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению». Данный стандарт устанавливает общие требования к построению, изложению, содержанию, оформлению, обозначению, согласованию, утверждению, регистрации, обновлению, отмене технических условий (ТУ) на пищевую продукцию, произведенную и/или выпускаемую в обращение на территории Российской Федерации [7]. Технические условия являются видом стандарта организации, утверждаемого изготовителем продукции или разработчиком ТУ (держатель подлинника). Нормативный документ устанавливает требования, которые должны быть выполнены в рамках соблюдения требований технических регламентов и существующих нормативных документов. Поэтому, что соблюсти все требования национального стандарта при разработке технических условий на пищевую продукцию необходимо изучить ГОСТ Р 51740.

При разработке стандарта организации на процессы обеспечения качества необходимо провести анализ нормативной документации: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества».

### 3 Разработка технического задания на стандарт организации

Техническое задание является исходным документом для разработки стандарта, устанавливающим:

- основные цели и задачи разработки стандарта организации;
- краткую характеристику объекта стандартизации;
- основные разделы и перечень основных требований (показателей, критериев, норм и т.д.) стандарта;
- взаимосвязь с другими отечественными и зарубежными стандартами (рекомендациями), ИСО, МЭК и других международных организаций (*при необходимости*);
- основные источники, которые должны быть использованы при разработке проекта стандарта организации;
- основные этапы работ с указанием сроков выполнения для всех исполнителей и соисполнителей;
- исполнители работы, а также руководителей и ответственных исполнителей;
- организации, которым должен быть направлен проект стандарта на отзыв и согласование (*примерные организации*).

Этапы и сроки разработки стандартов (пересмотра или внесения изменений в действующие стандарты) на новую (модернизируемую) продукцию должны быть увязаны с этапами и сроками, предусмотренными техническим заданием на проведение соответствующих научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (*сроки устанавливаются приблизительно*).

Техническое задание должно содержать требования, основывающиеся на современных и перспективных достижениях науки и техники и необходимости обеспечения опережающего научно-технического уровня стандартов.

Техническое задание формирует разработчик стандарта в соответствии с утвержденным планом стандартизации организации или утвержденным техническим заданием на проведение научно-исследовательских, опытно-

конструкторских и опытно-технологических работ по созданию новой (модернизируемой) продукции, предусматривающим разработку стандарта (пересмотр или внесение изменений в действующие стандарты).

Техническое задание на стандарт организации в общем случае согласовывают:

- с заказчиком (при необходимости);
- с соисполнителями (при их наличии);
- с ответственным, утверждающим стандарт;
- с другими заинтересованными организациями.

При необходимости изменения технического задания на последующих стадиях разработки стандарта организации выпускают дополнение к техническому заданию. Согласование и утверждение дополнения проводят в том же порядке, который установлен для технических заданий.

В пункте «Срок выполнения» указывают начало и окончание разработки проекта стандарта согласно плану стандартизации в организации.

В пункте «Основные цели и задачи разработки стандарта» кратко излагают основные цели и задачи разработки стандарта, достижение которых обеспечивается применением разрабатываемого стандарта.

В пункте «Характеристика стандартизуемого объекта» дают краткую характеристику объекта стандартизации, указывают его взаимосвязь с другими объектами стандартизации и соответствие требованиям установленным в технических регламентах и национальных стандартов.

При разработке стандартов на продукцию указывают значения показателей технического уровня качества продукции, установленных в действующих нормативных документах, а также значения показателей лучших аналогичных видов продукции зарубежных стран.

В технических заданиях на разработку стандартов на машины и оборудование указывают основные показатели использования материальных ресурсов:

- удельный расход основных видов сырья, материалов, топлива и энергии на единицу основного показателя, качества продукции, наиболее полно характеризующего ее потребительские свойства;

– удельная масса изделия на единицу основного показателя качества, наиболее полно характеризующего его потребительские свойства;

– коэффициент использования материальных ресурсов – отношение полезного расхода к расходу на производство единицы продукции (работы).

В пункте «Разделы стандарта и перечень основных требований, устанавливаемых стандартом» указывают наименования разделов стандарта в соответствии с ГОСТ Р 1.5-2012 и перечень основных требований, включаемых в каждый раздел разрабатываемого стандарта. При разработке стандартов на продукцию указывают основные требования, показатели, нормы и т.д., учитывающие задания, направленные на повышение показателей технического уровня и качества продукции, предусмотренные соответствующими планами стандартизации, на снижение массы изделий, уменьшение расхода топлива и энергии в процессе их эксплуатации, а также унификацию деталей, узлов и приборов.

В пункте «Взаимосвязь с другими стандартами» указывают обозначения действующих стандартов, с которыми взаимосвязан разрабатываемый стандарт.

В пункте «Основные источники» перечисляют материалы, которые должны быть использованы при разработке стандарта: результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментальных работ; отечественные и зарубежные стандарты; патенты и авторские свидетельства; научно-техническую литературу, каталоги, справочники; стандарты (рекомендации) ИСО, МЭК и других международных организаций.

В пункте «Этапы работ и сроки их выполнения» должны быть указаны этапы работ для осуществления всего объема работ, необходимого при разработке стандарта, сроки выполнения каждого этапа, исполнители и соисполнители, чем заканчивается этап работы.

В графе «Содержание работ» в зависимости от вида стандарта могут быть предусмотрены:

1. Организация разработки стандарта и составление технического задания:
  - сбор, изучение и анализ материалов по теме;

- составление проекта технического задания;
- согласование и утверждение технического задания;

## 2. Разработка первой редакции проекта стандарта и рассылка его на отзыв:

- проведение (*при необходимости*) научно-исследовательских, опытно-конструкторских или экспериментальных работ;
- выполнение работ по технико-экономическому обоснованию выбора отдельных параметров, конструктивных решений, марок и т.п., предусматриваемых проектом стандарта;
- разработка первой редакции проекта;
- составление пояснительной записки;
- разработка проекта плана основных мероприятий по внедрению;
- рассмотрение проекта на научно-техническом совете или техническом совещании организации – разработчика проекта;
- рассылка проекта стандарта на отзыв (*при необходимости*);

## 3 Обработка отзывов, разработка окончательной (второй и последующих) редакций проекта стандарта:

- доработка проекта стандарта и проекта плана основных мероприятий по его внедрению с учетом замечаний и предложений организаций и предприятий;
- подготовка и проведение согласительного совещания по разногласиям и замечаниям по проекту;
- составление окончательной редакции проекта;
- оформление расчета технико-экономической эффективности внедрения стандарта;

## 4 Подготовка, согласование и представление проекта стандарта на утверждение:

- согласование проекта с организациями согласно перечню согласования;
- согласование проекта плана основных мероприятий по внедрению стандарта с организациями, участвующими во внедрении и обеспечивающими внедрение;
- представление проекта с необходимой документацией на утверждение;
- рассмотрение проекта стандарта, его утверждение и регистрация.



В пункт «Дополнительные указания» допускается вносить дополнительные требования заказчика или разработчика, неизложенные в других разделах.

В соответствии с выше перечисленными требованиями необходимо разработать техническое задание на разрабатываемый стандарт организации. Титульный лист ТЗ представлен в Приложении А. Примерное содержание разделов ТЗ рассмотрено в Приложении Б.

## Список использованных источников

1 СТО 02069024.101-2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления. Введен 2015-12-28. – Режим доступа: [http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart\\_101-2015\\_.pdf](http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015_.pdf)

2 О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 162 – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71108018/#friends>

3 Колтунов, В.В. Технология разработки стандартов и нормативных документов :учебное пособие / В.В. Колтунов, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов ; под ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Попова. – М. : КНОРУС, 2016. — 206 с. – ISBN 978-5-85971-560-2

4 О техническом регулировании: Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184 – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/)

5 ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации» (ФГУП «ВНИИСтандарт») Дата введения 2005-07-01 – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200038434>

6 ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия. РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ), Автономной некоммерческой организацией Научно-исследовательский центр CALS-технологий «Прикладная логистика» (АНО НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»). Дата введения 2017-04-01. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200138642>

7 ГОСТ Р 51740-2016 Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению. РАЗРАБОТАН группой специалистов ВНИИСтандарт, Ростест-Москва, ВНИИЦСМВ, ВНИИССАгропродукт Госстандарта России. Дата введения 2018-01-01.  
<http://docs.cntd.ru/document/1200142432>

**Приложение А**  
**(обязательное)**

**Титульный лист технического задания**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
Должность, подразделение, наименование организации

\_\_\_\_\_  
Должность, подразделение, наименование организации

\_\_\_\_\_  
Личная подпись, расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
Личная подпись, расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
Дата

\_\_\_\_\_  
Дата

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На разработку стандарта организации

\_\_\_\_\_  
Наименование стандарта

По теме \_\_\_\_\_

Исполнитель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наименование организации-разработчика

Заказчик \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наименование организации

## **Приложение Б** **(обязательное)**

### **Содержание технического задания**

1 Основание для разработки \_\_\_\_\_

---

---

---

2 Срок выполнения

Начало \_\_\_\_\_

Окончание \_\_\_\_\_

3 Основные цели и задачи разработки стандарта:

---

---

---

4 Характеристика стандартизуемого объекта

---

---

---

5 Разделы стандарта и перечень основных требований, устанавливаемых стандартом: \_\_\_\_\_

---

6 Взаимосвязь с другими нормативными документами \_\_\_\_\_

---

---

7 Основные источники \_\_\_\_\_

8 Этапы работ и сроки выполнения \_\_\_\_\_

---

---

---

## **Приложение В** **(рекомендуемое)**

### **Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Технология разработки стандартов и нормативной документации»**

1	Разработка проекта технических условий на булочку сдобную с кунжутом
2	Разработка проекта технических условий на кисломолочный напиток
3	Разработка проекта технических условий на хлеб ржано-пшеничный со специями
4	Разработка проекта технических условий на воду минерализованную со вкусом малины
5	Разработка проекта стандарта организации по повышению качества работы «Центра медицины труда»
6	Разработка проекта стандарта организации для салона красоты на процесс оказания услуг маникюра и педикюра.
7	Разработка проекта технических условий на осветительный прибор для рыбалки
8	Разработка проекта технических условий на средства для очистки стекол «Универсал»
9	Разработка проекта технических условий на устройство для очистки стекла автомобиля от снега
10	Разработка проекта технических условий на гироскутер с системой навигации