

	<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>		
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»		
	Система менеджмента качества	Порядок	СМК 7.5.1 – 08 -2018
	<b>ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ</b>		

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор НГТУ профессор  
А.А. Батаев  
«28» 11 2018 г.



ПРИНЯТО  
на заседании ученого совета НГТУ  
«28» 11 2018 г.,  
протокол № 10

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА,  
ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ  
МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В  
НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

СМК 7.5.1-08–2018

Экз. № 1

Новосибирск - 2018

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 2 из 47

## Содержание

Используемые сокращения .....	3
Нормативно-правовая база .....	3
I. Общие положения .....	3
II. Структура образовательных программ.....	4
III. Организация разработки образовательных программ .....	6
IV. Принятие решений по проектам образовательных программ и утверждение образовательных программ .....	8
V. Особенности разработки образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну .....	8
VI. Внесение изменений в образовательные программы.....	9
Приложение 1 .....	10
Приложение 2 .....	23
Приложение 3 .....	28
Приложение 4 .....	36
Приложение 5 .....	40
Приложение 6 .....	45
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	46
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	47

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 3 из 47

### **Используемые сокращения**

- ВО – высшее образование;
- НГТУ - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»;
- ОП – образовательная программа;
- ОПКВК - отдел подготовки кадров высшей квалификации;
- УУ - учебное управление;
- ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

### **Нормативно-правовая база**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утвержден приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.04.2016 г. № 373)).

### **I. Общие положения**

1. Настоящий порядок определяет порядок формирования, утверждения и структуру образовательной программы (далее – ОП) по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Новосибирском государственном техническом университете.
2. Образовательная программа - локальный акт, содержащий комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, оценочных и методических материалов.
3. Разработка ОП осуществляется на основе федеральных государственных образовательных стандартов (далее – образовательные стандарты) с учетом примерных образовательных программ.
4. ОП определяют объем и содержание образования по специальностям и направлениям подготовки, планируемые результаты освоения образовательных программ, условия образовательной деятельности.
5. Координация разработки ОП осуществляется учебным управлением.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 4 из 47

## II. Структура образовательных программ

1. В структуру ОП входят:

1.1. Общая характеристика ОП (Приложение 1).

1.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса:

- Календарный учебный график.
- Учебный план по направлению подготовки.
- Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение 2).
- Программы всех видов практик.
- Фонд оценочных средств (Приложение 3).
- Программы государственной итоговой аттестации (Приложения 4, 5).

1.3. Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса и системы оценки качества освоения ОП.

2. Содержание общей характеристики ОП.

2.1. Цели и задачи ОП.

Формулировки целей и задач ОП как в области обучения, так и в области воспитания, даются с учётом специфики конкретной ОП и потребностей рынка труда.

2.2. Сроки освоения ОП по данному направлению указываются в годах для конкретной формы обучения в соответствии с ФГОС.

2.3. Трудоёмкость ОП. Трудоёмкость освоения обучающимся ОП указывается в зачетных единицах (кредитах) за весь период обучения в соответствии с ФГОС по данному направлению и включает все виды контактной, аудиторной и самостоятельной работы обучающегося.

2.4. Требования к абитуриенту.

2.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

2.5.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Приводится характеристика области профессиональной деятельности, для которой ведётся подготовка; описывается специфика профессиональной деятельности с учётом профильной направленности подготовки, указываются в рекомендательном плане типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник.

2.5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Указываются объекты профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС с учетом заявленной профильной направленности.

2.5.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

Указываются основной и дополнительные (при наличии) виды профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС.

2.5.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 5 из 47

Задачи профессиональной деятельности формируются в зависимости от вида профессиональной деятельности на основе ФГОС и требований работодателя.

2.5.5. Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОП.

Компетенции выпускника определяются на основе ФГОС по соответствующему направлению подготовки и требований работодателя.

НГТУ имеет право предусматривать дополнительные компетенции с учетом профилей основной образовательной программы.

Состав компетенций выпускника (по сравнению с заданными в ФГОС) дополняется и уточняется на основании результатов выполнения НГТУ социологического исследования, направленного на выявление актуального состава компетенций (с учётом мнения ведущих региональных работодателей, научно-педагогических работников).

Добавление компетенций в ОП осуществляется на основе проведения и анализа соответствующей сферы профессиональной деятельности будущего выпускника. Для организации участия работодателей в формировании содержания обучения выпускающая кафедра осуществляет выбор стратегических партнеров и проводит их анкетирование.

Основной целью опроса работодателей является выявление перечня знаний, умений, навыков и личностных качеств выпускника, необходимых для выполнения конкретных должностных обязанностей и сокращения периода адаптации выпускника НГТУ в организации.

Формулируется полный состав обязательных общекультурных, профессиональных и иных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них), который представляет собой основу для формирования компетентного подхода в подготовке и определяет совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения ОП. Компетенции и результаты образования рассматриваются как главные целевые установки в реализации ФГОС. Компетентный подход с одной стороны, охватывает квалификацию, связывающую будущую деятельность выпускника с предметами и объектами труда, с другой стороны, отражает междисциплинарные требования к результату образования.

2.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП:

- комплекс основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности обучающихся по всем модулям, включённым в учебный план;
- характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания обучающихся и преподавателей при реализации ОП;

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 6 из 47

- характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности всех участников и организаторов образовательного процесса.

ОП должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем модулям ОП.

#### 2.7. Кадровое обеспечение ОП:

- качественная характеристика ППС, обеспечивающего реализацию ОП;
- состав научно-педагогических работников и практиков, привлекаемых к реализации ОП.

2.8. Материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОП направления.

Указываются основные сведения о материально-технических условиях реализации ОП, включая характеристику условий:

- для проведения аудиторных занятий;
- для самостоятельной учебной работы обучающихся;
- для проведения учебных и производственных практик;
- для научно-исследовательской работы обучающихся.

#### 2.9. Характеристики социально-культурной среды вуза.

Указываются возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников:

- характеристика социокультурной среды вуза;
- условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

2.10. Сведения, подтверждающие качество освоения обучающимися ОП по направлению подготовки (при наличии):

- рецензии работодателей;
- результаты проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением работодателей;
- сведения об общественной аккредитации и др.

### **III. Организация разработки образовательных программ**

1. Деканы факультетов, совместно с заведующими кафедрами, организуют изучение запросов различных категорий потребителей образовательных услуг.

2. На ученом совете факультета обсуждаются результаты изучения запросов, принимается решение о целесообразности разработки новой ОП, о профильной направленности или специализации новой ОП, выдвигается кандида-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 7 из 47

тура руководителя ОП, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, и определяется разработчик ОП. В случае отсутствия профильных направленностей или специализаций, установленных ФГОС, университет самостоятельно устанавливает наименование профильной направленности или специализации новой ОП, которое не должно совпадать с наименованиями направлений (специальностей) подготовки или с наименованиями уже существующих профильных направленностей (специализаций). В виде исключения допускается совпадение наименований профильных направленностей для ОП разных уровней образования.

3. Разработчик подготавливает общую характеристику ОП и передает ее на рассмотрение ректору.

4. Решение о реализации ОП в НГТУ принимает ректор на основании служебной записки и общей характеристики ОП.

5. После подготовки проекта программы разработчик обеспечивает проведение его экспертизы в отношении наличия (отсутствия) в нем сведений, составляющих государственную и иную охраняемую законом тайну, служебной информации ограниченного распространения в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации о государственной тайне и защите информации, и получение соответствующего экспертного заключения (далее – экспертное заключение по вопросам государственной тайны).

В случае если согласно экспертному заключению по вопросам государственной тайны проект программы содержит сведения, составляющие государственную тайну, разработчик устанавливает гриф секретности программы.

6. Разработчик направляет проект программы с приложением экспертного заключения по вопросам государственной тайны в УУ.

7. УУ проводит проверку наличия экспертного заключения по вопросам государственной тайны, а также проверку проекта ОП на соответствие требованиям данного Порядка и ФГОС. В случае отсутствия экспертного заключения по вопросам государственной тайны и (или) несоответствий ОП требованиям УУ возвращает проект ОП разработчику на доработку.

8. При отсутствии замечаний по результатам проверки проекта ОП в учебном управлении разработчик ОП обеспечивает его рецензирование внешним экспертом. При наличии замечаний по результатам рецензирования эксперт оформляет соответствующий акт. При отсутствии замечаний эксперт – подписывает проект ОП.

9. Проект ОП, успешно прошедший экспертизу и рецензирование представляется разработчиком в ученый совет факультета.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 8 из 47

#### **IV. Принятие решений по проектам образовательных программ и утверждение образовательных программ**

1. Ученый совет факультета рассматривает проект ОП, на своем заседании и принимает одно из следующих решений:

- а) об утверждении образовательной программы;
- б) о доработке проекта образовательной программы.

Решение ученого совета факультета оформляется протоколом его заседания. Выписка из протокола (копия протокола) направляется (передается) разработчику.

2. В случае принятия решения об утверждении ОП документы, входящие в ее состав, подписываются ответственным за ОП, заведующим выпускающей кафедрой и утверждаются:

- общая характеристика ОП, календарный график учебного процесса, учебный план по направлению подготовки, программы и фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации – ректором (первым проректором) университета<sup>1</sup>.
- рабочие программы и фонды оценочных средств учебных дисциплин, программы и фонды оценочных средств всех видов практик – деканом факультета.

3. При принятии решения о доработке проекта ОП разработчик организует доработку проекта ОП с повторным проведением всей процедуры согласования.

#### **V. Особенности разработки образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну**

1. Образовательные программы, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, разрабатываются с соблюдением требований законодательства Российской Федерации о государственной тайне.

2. Разработка проектов ОП, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проводятся при наличии у лиц, проводящих разработку, оформленного допуска к сведениям, составляющим государственную тайну, по соответствующей форме.

3. Проект ОП, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, рассматривается специализированным советом, создаваемым в структуре университета, при этом предусмотренное в разделе IV настоящего Порядка решение о принятии проекта программы, либо о доработке проекта программы принимается специализированным советом. После одобрения проекта програм-

<sup>1</sup> Во внутреннем документообороте, а также при размещении документов на официальном сайте университета допускается подписание документов простой неквалифицированной электронной подписью.



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 9 из 47

мы специализированным советом образовательная программа (изменения, вносимые в программу) утверждается ректором (первым проректором).

4. Оформление ОП, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, осуществляется в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по защите государственной тайны.

5. Образовательные программы, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, хранятся в университете. Передача копий указанных ОП другим организациям производится в порядке, установленном законодательством о государственной тайне.

## **VI. Внесение изменений в образовательные программы**

1. Образовательные программы ежегодно пересматриваются и, при необходимости, обновляются с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

2. В случае выявления недостатков в содержании и (или) технологиях реализации образовательные программы подлежат пересмотру и внесению соответствующих изменений, обеспечивающих устранение недостатков по мере их выявления.

3. Внесение изменений в образовательные программы выполняется в соответствии с процедурами, описанными в разделах III – V настоящего Порядка. Внесение изменений (обновлений) в ОП может выполняться путем переутверждения всей ОП. Внесение изменений (обновлений) в отдельные части ОП может быть оформлено листом регистрации изменений (Приложение б).

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 10 из 47

## Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

\_\_\_\_\_ Г.И. Расторгуев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: шифр, наименование

Направленность (профиль): наименование программы

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 20 \_\_\_\_

Ориентированность: программа **академического бакалавриата**

Новосибирск 20.....

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 11 из 47

Образовательная программа [шифр, наименование] обсуждена на заседании кафедры [наименование кафедры], протокол заседания кафедры №\_\_\_ от ДД.ММ.ГГГГ г.

Заведующий кафедрой:

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

Образовательная программа утверждена на ученом совете [наименование факультета], протокол №\_\_\_ от ДД.ММ.ГГГГ г.

Ответственный за образовательную программу

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

декан [краткое наименование факультета]:

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

*Пример страницы 2*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Квалификационная характеристика выпускника	8
3. Содержание образовательной программы	24
4. Условия реализации образовательной программы подготовки	25
5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников	27
6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
Приложение	28

*Пример страницы 3*

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 12 из 47

## 1. Общие положения

### 1.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа **академического бакалавриата (далее бакалавриат)**, реализуемая по направлению подготовки [шифр, наименование], представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- программ практик;
- фондов оценочных средств по дисциплинам и государственной итоговой аттестации;
- методических материалов.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГТУ в сети «Интернет» <http://www.nstu.ru/sveden/education>.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

#### 1.1.1 В общей характеристике образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники;
- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции, которыми должны обладать выпускники:
  - установленные образовательным стандартом;
  - установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В качестве приложения к основной характеристике образовательной программы приводится таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.1.2 В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 13 из 47

1.1.3 В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.1.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
  - содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
  - перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
  - фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
  - перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
  - перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
  - перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);
  - перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
  - описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1.1.5 Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
  - содержание практики;
  - указание форм отчетности по практике;
  - фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
    - перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
    - перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
    - описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.1.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 14 из 47

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1.1.7 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал и процедур оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

## 1.2 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы [шифр, наименование], профиль: [наименование профиля] (основной вид деятельности \_\_\_\_\_) состоит .....

## 1.3 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е.

## 1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## 1.5 Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки [шифр, наименование], утвержденным приказом Минобрнауки России от ДД.ММ.ГГГГ г. № \_\_\_\_ (зарегистрирован Минюстом России ДД.ММ.ГГГГ, регистрационный № \_\_\_\_\_), а также государственными нормативными актами и локальными актами образовательной организации.

## 1.6 Особенности образовательной программы

При разработке образовательной программы [шифр, наименование] (профиль: [наименование профиля]) учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития \_\_\_\_\_ отрасли.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 15 из 47

Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы также с учетом профессионального стандарта: [шифр и наименование профессионального стандарта]. Соответствие профессиональных компетенций ФГОС ВО трудовым функциям, сформулированным в профессиональном стандарте, приведено в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

Профессиональные компетенции ФГОС ВО в соответствии с профилем образовательной программы	Трудовые функции и квалификационные требования, сформулированные в профессиональном стандарте и/или по предложению работодателей
ПК1 ..... ..... ПК N .....	[шифр и наименование профессионального стандарта] <b>Обобщенная трудовая функция:</b> .....

При реализации образовательной программы предусмотрено сопровождение обучающихся академическим консультантом, оказывающим содействие в формировании индивидуальных образовательных траекторий, выборе дисциплин, обеспечивающих профессиональное развитие студента.

### 1.7 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы \_\_\_\_\_

## 2. Квалификационная характеристика выпускника

**2.1 Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших образовательную программу, включает: [Текст из раздела 4.1 ФГОС ВО].

**2.2 Объектами профессиональной деятельности** выпускников образовательной программы являются: [Текст из раздела 4.2 ФГОС ВО].

**2.3 Основным видом** профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник образовательной программы **академического бакалавриата**, является: \_\_\_\_\_.

**2.4 Обучающийся** готовится к решению следующих **профессиональных задач** в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы и основным видом профессиональной деятельности.

[Текст раздела 4.4 ФГОС ВО в соответствии с выбранным основным видом деятельности].

### 2.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции).

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1

Коды	Компетенции, знания/умения
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>	
<b>ОК.1</b>	<b>формулировка компетенции ОК.1</b>
31	формулировка знания/умения, составляющего компетенцию

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 16 из 47

У1	
У2	
<b>ОК.N</b>	<b>формулировка компетенции ОК.N</b>
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
<b>ОПК.1</b>	<b>формулировка компетенции ОПК.1</b>
з1	
у6	
у7	
у8	
у9	
<b>ОПК.N</b>	<b>формулировка компетенции ОПК.N</b>
<i>Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС, относящиеся к основному виду деятельности</i>	
<b>ПК.1</b>	<b>формулировка компетенции ПК.1</b>
з1	
у4	
<b>ПК.2</b>	<b>способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов</b>
<i>Профессиональные компетенции (ПК), установленные образовательной организацией дополнительно к компетенциям основного вида деятельности</i>	
<b>ПК.М.В</b>	<b>формулировка компетенции ПК.М.В</b>
з1	
у8	
<b>ПК.Н.В</b>	<b>формулировка компетенции ПК.Н.В</b>
з1	
у7	

Этапы формирования компетенций выпускника приведены в таблице 2.5.2.

Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 2.5.2

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
ОК.1				Дисциплина				практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ОК.9							Дисциплина	
ОПК.1	Дисциплина 3, Дисциплина 4	Дисциплина 3, Дисциплина 4	Дисциплина 5	Дисциплина 6				Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ОПК.9	Дисциплина 7	Дисциплина 7	Дисциплина 7					Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.1	Дисциплина 7	Дисциплина 7	Дисциплина 7		Дисциплина 8	Дисциплина 9		Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.3	Дисциплина 7	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика		Учебная практика: практика по получению парачисл профессиональных умений и навыков		Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК.24.В					Дисциплина 9	Дисциплина 11	Дисциплина 12	Дисциплина 10; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 17 из 47

### 3. Содержание образовательной программы

#### 3.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 3.1.1, включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Таблица 3.1.1

Структура образовательной программы		Объем программы, з.е.
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
	Базовая часть	
	Вариативная часть	
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	
	Базовая часть	
	Вариативная часть	
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
	Базовая часть	
<b>Объем образовательной программы</b>		

#### 3.2 Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками) приведено в Приложении.

#### 3.3 Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций, реализуются лекционные, практические занятия и лабораторные работы.

При организации образовательного процесса применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде вуза.

#### 3.4 Организация практик

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 18 из 47

- Учебная практика: учебно-ознакомительная практика,
- Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
- Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,
- Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,

**Учебная практика: учебно-ознакомительная практика** проводится в [места проведения практик]. Способ проведения практик – [стационарная и/или выездная].

**Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков** проводится в [места проведения практик]. Способ проведения практик – [стационарная и/или выездная].

**Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** проводится в [места проведения практик]. Способ проведения практик – [стационарная и/или выездная].

**Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** проводится в [места проведения практик]. Способ проведения практик – [стационарная и/или выездная].

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

#### 4. Условия реализации образовательной программы подготовки

##### 4.1. Общесистемные требования к реализации программы

Реализация образовательной программы полностью обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. [п.7.1.1 ФГОС].

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НГТУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации (<http://www.nstu.ru/sveden/eos>) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 19 из 47

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации [п.7.1.2 ФГОС]

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237). [п.7.1.5 ФГОС]

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации. [п.7.1.6 ФГОС]

#### **4.2. Кадровые условия реализации программы [п.7.2 ФГОС]**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.

#### **4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата [п.7.3 ФГОС]**

Образовательная программа реализуется в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для само-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 20 из 47

стоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Образовательная программа полностью обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников**

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. Текущая аттестация по дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по дисциплинам определяются в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам образовательной программы.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин (модулей), практик учитываются связи между включенными в них знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить уровень сформированности компетенций у обучающихся.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 21 из 47

структуре выпускной квалификационной работы и государственному экзамену определяются программой ГИА.

### **6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

**Индивидуальная программа** сопровождения образовательной деятельности студента может включать

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождения учебного процесса.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)**

Код компетенции	Код знания/умения	Наименование дисциплин, знания и умения
<i>Дисциплины (модули), базовые</i>		
<b>Иностранный язык</b>		
ОК.5	з1	знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
ОК.5	у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.5	у4	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
<b>История</b>		
ОК.2	з1	знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества
ОК.2	з2	знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 22 из 47

ОК.2	у1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития
ОК.2	у2	уметь анализировать тенденции современного общественно- политического и социокультурного развития
<b>Философия</b>		
ОК.1	у1	уметь употреблять базовые философские категории и понятия
ОК.1	у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного
ОК.1	у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
<b>Правоведение</b>		
ОК.4	з1	знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права
ОК.4	з2	знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности
ОК.4	з3	знать права и обязанности гражданина РФ
ОК.4	у2	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
<b>Основы экономических знаний</b>		
ОК.3	з1	знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	у2	уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности

.....

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 23 из 47

## Приложение 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра

УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН .

“ \_ ” \_\_\_\_\_ г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Название дисциплины

Образовательная программа:

Курс: \_\_\_\_\_, семестр : \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

		Семестр
№	Вид деятельности	
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	
2	Всего часов	
3	Всего занятий в контактной форме, час.	
4	Лекции, час.	
5	Практические занятия, час.	
6	Лабораторные занятия, час.	
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	
8	Аттестация, час.	
9	Консультации, час.	
10	Самостоятельная работа, час.	
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Новосибирск 20 \_\_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 24 из 47

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): \_\_\_\_\_

ФГОС введен в действие приказом № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г. , дата утверждения: \_\_\_\_\_ г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): \_\_\_\_\_

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Утверждена на совете факультета \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Программу разработал:

\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой:

\_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

\_\_\_\_\_



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 25 из 47

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: _____
Знания, умения _____
Компетенция ФГОС: _____
Знания, умения _____

## 2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Название дисциплины:</i>	
Знание или умение _____	
Иметь представление	
Знать	
Уметь	

## 3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
<b>Семестр: 1</b>				
Дидактическая единица: _____				
Дидактическая единица: _____				

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
<b>Семестр: 1</b>				
Дидактическая единица: _____				

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 26 из 47

--	--	--	--	--

#### 4. Самостоятельная работа студентов

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
<b>Семестр: 1</b>				
1				
[краткое описание вида самостоятельной работы; ссылки на методическое обеспечение]				
2				
[краткое описание вида самостоятельной работы; ссылки на методическое обеспечение]				
3				
[краткое описание вида самостоятельной работы; ссылки на методическое обеспечение]				

#### 5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Личный типовой сайт
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail; Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ

#### 6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
<b>Семестр: 7</b>	
Лекция:	10
Лабораторная №2:	30

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 27 из 47

РГЗ №3:	40
Зачет №4:	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Зачет
ПК.1	з1. знать виды экспериментальных исследований и задачах их автоматизации		+
	з3. знать характерную обобщенную схему дистанционного эксперимента и методах его проведения		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

## 7. Литература

### *Основная литература*

1....

### *Дополнительная литература*

1. ....

## 8. Методическое и программное обеспечение

### *8.1 Методическое обеспечение*

1. ....

### *8.2 Специализированное программное обеспечение*

1 Office XP

2 ....

## 9. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс	Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 28 из 47

### Приложение 3

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

Кафедра \_\_\_\_\_

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН \_\_\_\_\_

Ф.И.О. декана

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Наименование дисциплины

Образовательная программа: [код и наименование направления подготовки, наименование профиля подготовки]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 29 из 47

### 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Наименование дисциплины» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)

### 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре в форме зачета, во втором семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.5, ПК7.

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Экзамен проводится в устной форме по билетам, содержащим два вопроса, каждый из которых требует развернутого ответа с пояснениями и обоснованием излагаемого материала. Билет формируется из приведенного в Паспорте экзамена списка вопросов, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется в рамках текущей аттестации, виды которой приведены в таблице. В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), его состав и правила оценки сформулированы в Паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.5, ПК.7, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

#### Общая характеристика уровней освоения компетенций.

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существен-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 30 из 47

ный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 31 из 47

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

Кафедра \_\_\_\_\_

### Паспорт экзамена

по дисциплине «Наименование дисциплины», \_\_\_\_\_ семестр

#### 1. Методика оценки

Экзамен (зачет) проводится в [форма проведения экзамена (зачета)] Экзаменационный билет формируется по следующему правилу: [правила формирования билета (теста)].

#### Форма экзаменационного билета (билета для зачета)

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет \_\_\_\_\_

Билет № \_\_\_\_\_

к экзамену (зачету) по дисциплине «Наименование дисциплины»

---

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.
3. Вопрос 3/Задача.

Утверждаю: зав. кафедрой \_\_\_\_\_ должность, ФИО  
(подпись)

(дата)

#### Пример теста для зачета (экзамена)

Вопрос № 1

- Ответ 1
- Ответ 2
- Ответ3

Вопрос № 2

- Ответ 1
- Ответ 2
- Ответ3

.....

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 32 из 47

## 2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *0-20 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *20-26 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *27-35 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет *36-40 баллов*.

## 3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет (экзаменационные баллы) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

## 4. Вопросы к экзамену (зачету) по дисциплине «Наименование дисциплины»



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 33 из 47

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Наименование дисциплины», семестр

### 1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты должны рассчитать параметры элементов преобразователя для нужд электрической тяги в соответствии с исходными данными.

При выполнении расчетно-графического задания студенты должны провести анализ объекта диагностирования, выбрать и обосновать диагностические признаки и параметры, разработать алгоритмы диагностирования, выбрать аппаратные средства.

Обязательные структурные части РГЗ.

Оцениваемые позиции: [оцениваемые разделы, части, этапы выполнения и т.п.].

### 2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 0-15 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 15-20 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 21-30 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 31-40 баллов.

### 3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

### 4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

[Перечень тем, вариантов заданий и т.д.]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 34 из 47

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра \_\_\_\_\_

## Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Наименование дисциплины», семестр

### 1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме (темам) \_\_\_\_\_-, включает \_\_\_\_ заданий.  
Выполняется [правила выполнения].

### 2. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, если \_\_\_\_\_. Оценка составляет \_\_\_\_ баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если \_\_\_\_\_. Оценка составляет \_\_\_\_ баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если \_\_\_\_\_. Оценка составляет \_\_\_\_ баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если \_\_\_\_\_. Оценка составляет \_\_\_\_ баллов.

### 3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

### 4. Пример варианта контрольной работы

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 35 из 47

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## Паспорт курсового проекта (работы)

по дисциплине «Наименование дисциплины», \_\_\_\_ семестр

### 1. Методика оценки.

Задание: [общая формулировка задания на КП(Р)]

Структура: [разделы КП(Р)]

Этапы выполнения и защиты: [например, обзор информации, моделирование, расчеты и т.д.]

Оцениваемые позиции: [позиции (разделы, этапы), за выполнение которых ставятся баллы]

### 2. Критерии оценки.

- Работа считается **не выполненной**, если \_\_\_\_\_, оценка составляет \_\_\_\_ баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если \_\_\_\_\_, оценка составляет \_\_\_\_ баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если \_\_\_\_\_, оценка составляет \_\_\_\_ баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если \_\_\_\_\_, оценка составляет 31-40 баллов.

### 3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за КП (КР) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

### 4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

[примерный перечень тем или заданий для КП (КР)].

### 5. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

[перечень вопросов к защите КП (КР)].

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 36 из 47

## Приложение 4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра [наименование кафедры]

“УТВЕРЖДАЮ”  
Первый проректор  
Г.И. Расторгуев  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: [шифр, наименование]

Направленность (профиль): [наименование профиля]

Основной вид деятельности: [вид деятельности]

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 20\_\_

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 20\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 37 из 47

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): [шифр, наименование]

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России ДД.ММ.ГГ № \_\_\_\_\_ (зарегистрирован Минюстом России ДД.ММ.ГГ, регистрационный № \_\_\_\_\_)

Программу разработал:

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

Программа обсуждена на заседании кафедры [наименование кафедры], протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от ДД.ММ.ГГГГ г.

Заведующий кафедрой:

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

Программа утверждена на ученом совете [наименование факультета], протокол № \_\_\_\_\_ от ДД.ММ.ГГГГ г

Декан [наименование факультета]:

Звание, должность, ФИО \_\_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 38 из 47

### 1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению [шифр, наименование] (профиль: [наименование профиля]) включает выпускную квалификационную работу (ВКР).

Обобщенная структура государственной итоговой аттестации (ГИА) приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Коды	Компетенции	ГЭ	ВКР
ОК.1	Формулировка компетенции		+
.....	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции	+	+
	Формулировка компетенции	+	
	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции		+
ОК.N	Формулировка компетенции		+
ОПК.1	Формулировка компетенции		+
.....	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции	+	
	Формулировка компетенции		+
	Формулировка компетенции	+	
ОПК.Т	Формулировка компетенции		+
ПК.1	Формулировка компетенции	+	+
....	Формулировка компетенции	+	+
ПК.N	Формулировка компетенции	+	+
ПК.М.В	Формулировка компетенции	+	+
ПК.N.В	Формулировка компетенции		

### 3 Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

#### 3.1 Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

3.1.2 ВКР имеет следующую структуру:

- задание на выпускную квалификационную работу,
- аннотация,
- содержание (перечень разделов),
- введение (включающее актуальность выбранной тематики),

Система менеджмента качества	<b>СМК 7.5.1-08-2018</b>
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 39 из 47

- цели и задачи исследования,
- аналитический обзор литературы,
- исследовательская (проектная) часть,
- экономическая часть,
- заключение,
- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- приложения (при необходимости).

### **3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

3.2.1 Порядок защиты ВКР определяется действующим Положением о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» по образовательным программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.3 Методика и критерии оценки ВКР приведены в фонде оценочных средств ГИА.

## **4 Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации**

### **4.1 Основные источники**

1. ....
2. ....
- ....

### **4.2 Дополнительные источники**

1. ....
2. ...
- ....

### **4.3 Методическое обеспечение**

1. Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина, О. А. Винникова]. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. – 44, [1] с.
2. ....
- ...

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 40 из 47

## Приложение 5

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра [наименование кафедры]

“УТВЕРЖДАЮ”  
Первый проректор  
Г.И. Расторгуев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: [шифр, наименование]

Направленность (профиль): [наименование профиля]

Основной вид деятельности: [вид деятельности]

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 20 \_\_\_\_

Ориентированность: программа **академического бакалавриата**

Новосибирск 20 \_\_\_\_



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 41 из 47

## 1 Паспорт государственного экзамена

### 1.1 Обобщенная структура государственного экзамена

Обобщенная структура государственного экзамена приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Коды	Компетенции и показатели сформированности	Вопросы государственного экзамена
<b>ОК.8 формулировка компетенции</b>		
з2	Формулировка показателя сформированности компетенций	
<b>ПК.3 формулировка компетенции</b>		
у1	Формулировка показателя сформированности компетенций	
.....	.....	

.....

### 1.2 Пример билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет автоматики и вычислительной техники

#### Экзаменационный билет № 1

к государственному экзамену по направлению [шифр, наименование направления]

1. Вопрос 1 .....
2. Вопрос 2.
4. Вопрос 3.

Утверждаю: зав. кафедрой [наименование кафедры] \_\_\_\_\_ ФИО  
(подпись) (дата)

### 1.3 Методика оценки

Билеты к экзамену формируются из вопросов, представленных в пункте 1.5. Билет содержит \_\_\_\_\_ теоретических вопроса. Билет формируется [правила составления билета] ..... Экзамен проводится [краткое описание процедуры]. Итоговая оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 1.4.

### 1.4 Критерии оценки

По результатам ответов студента на вопросы билета государственная экзаменационная комиссия оценивает сформированность компетенций на разных уровнях.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 42 из 47

Соответствие уровней сформированности компетенций, критериев оценки и баллов по 100-балльной шкале приведено в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
студент правильно и полностью ответил на четыре вопроса экзаменационного билета, а также дополнительные вопросы, уточняющие суть ответа, чем показал углубленные знания	Продвинутый	87-100
студент правильно ответил на все вопросы, но недостаточно развернуто или ответил минимум на три вопроса билета абсолютно правильно и достаточно развернуто	Базовый	73-86
студент в целом правильно ответил минимум на два вопроса билета, знания не структурированы и поверхностны	Пороговый	50-72
студент правильно ответил не более чем на один вопрос экзаменационного билета	Ниже порогового	0-50

Итоговая оценка по государственному экзамену выставляется по 100-балльной шкале, по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим **Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ**).

### 1.5 Примерный перечень теоретических вопросов

1. ....
2. ....
- .....

## 2 Паспорт выпускной квалификационной работы

### 2.1 Обобщенная структура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)

Обобщенная структура защиты ВКР приведена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Коды	Компетенции и показатели сформированности	Разделы и этапы ВКР
<b>ОК.1 формулировка компетенции</b>		
32	Формулировка показателя сформированности компетенций	
<b>ОПК.4 формулировка компетенции</b>		
y1	Формулировка показателя сформированности компетенций	
34	Формулировка показателя сформированности компетенций	

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 43 из 47

<b>ПК.1 формулировка компетенции</b>		
з2	Формулировка показателя сформированности компетенций	
<b>ПК.2 формулировка компетенции</b>		
у5	Формулировка показателя сформированности компетенций	
.....	.....	

.....

## 2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

- задание на выпускную квалификационную работу,
- аннотация,
- введение (включающее актуальность выбранной тематики),
- цели и задачи исследования,
- аналитический обзор литературы,
- исследовательская (проектная) часть,
- экономическая часть,
- заключение,
- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- приложения (при необходимости).

## 2.3 Методика оценки выпускной квалификационной работы

2.3.1 Выпускная квалификационная работа оценивается на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 2.4.

2.3.2 Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя работы. Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляется по 100-балльной шкале, по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим **Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ**).

## 2.4 Критерии оценки ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работы приведены в таблице 2.4.1. На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций на разных уровнях.

Таблица 2.4.1

Критерии оценки ВКР	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
• структура и оформление ВКР полностью соответствует всем предъявляемым требованиям	Продвинутый	87-100

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 44 из 47

<ul style="list-style-type: none"> <li>• исследование проведено глубоко и полно, тема раскрыта</li> <li>• в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, аргументация полученных выводов достаточная</li> <li>• отзыв руководителя не содержит замечаний</li> <li>• .....</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований</li> <li>• исследование проведено в полном объеме, тема раскрыта</li> <li>• в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, но аргументация полученных выводов не достаточно полная</li> <li>• отзыв руководителя не содержит принципиальных замечаний</li> <li>• .....</li> </ul>	Базовый	73-86
<ul style="list-style-type: none"> <li>• структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований</li> <li>• тема исследования раскрыта не достаточно полно</li> <li>• выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы</li> <li>• отзыв руководителя содержит не более двух принципиальных замечаний</li> <li>• в устном докладе представлены основные полученные результаты, но есть недочеты в иллюстративном материале</li> <li>• .....</li> </ul>	Пороговый	50-72
<ul style="list-style-type: none"> <li>• структура и оформление ВКР не отвечает большинству предъявляемых требований</li> <li>• тема исследования не раскрыта</li> <li>• выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы</li> <li>• отзыв руководителя содержит более двух принципиальных замечаний</li> <li>• .....</li> </ul>	Ниже порогового	0-49

Составитель \_\_\_\_\_ звание, должность, ФИО  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2018
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 45 из 47

## Приложение 6

“УТВЕРЖДАЮ”  
Первый проректор

Г.И. Расторгуев

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 г.

### Лист регистрации изменений образовательной программы

Шифр, Наименование направления подготовки, профиль: Наименование профиля (год начала подготовки по образовательной программе: 201 )

№	Составляющая образовательной программы	Характеристика внесенных изменений
1	ОХОП	Переутверждено без изменений
2	Учебный план	Переутверждено без изменений
3	Календарный учебный график	Переутверждено без изменений
4	Программа и ФОС государственной итоговой аттестации	Переутверждено без изменений
5	Рабочие программы ФОС дисциплин	Переутверждено без изменений
6	Программы и ФОС практик	Введен дополнительный способ проведения....

Изменения образовательной программы обсуждены на заседании кафедры

\_\_\_\_\_, протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

к.т.н., доцент Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой :

к.т.н., доцент Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Изменения образовательной программы утверждены ученым советом факультета .....,

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

декан \*\*\*, д.т.н., профессор Ф.И.О. \_\_\_\_\_



