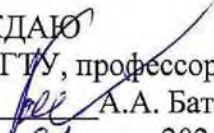


	<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>		
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»		
	Система менеджмента качества	Порядок	СМК 7.5.1 – 08 -2024
	<b>ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ 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  
« 21 / 01 » 2024 г.

ПРИНЯТО  
на заседании ученого совета НГТУ  
« 31 » 01 2024 г.,  
протокол № 2



**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 7.5.1-08–2024**

Экз. № 1

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 2 из 83

## Содержание

Используемые сокращения.....	3
Нормативно-правовая база .....	3
I. Общие положения .....	3
II. Структура образовательных программ.....	4
III. Организация разработки образовательных программ.....	7
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.....	26
Приложение 2.....	32
Приложение 3.....	10
Приложение 4.....	33
Приложение 5.....	39
Приложение 6.....	53
Приложение 7.....	60
Приложение 8.....	71
Приложение 9.....	75
Приложение 10.....	81
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	82
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....	83

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 3 из 83

## **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;
- ПС - профессиональный стандарт;
- 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 06.04.2021 г. № 245, (с изменениями и дополнениями));
- 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, (с изменениями и дополнениями)).

## **I. Общие положения**

1.1. 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 федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» (далее – университет, НГТУ).

1.2. Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 4 из 83

рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации-педагогических условий, оценочных и методических материалов.

1.3. Разработка ОП осуществляется на основе федеральных государственных образовательных стандартов (далее – образовательные стандарты).

1.4. Координация разработки ОП осуществляется учебным управлением.

## **II. Структура образовательных программ**

2.1. В структуру ОП входят:

2.1.1. Общая характеристика ОП (Приложение 1).

2.1.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса:

- Учебный план по направлению подготовки (Приложение 2).
- Календарный учебный график (Приложение 3).
- Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение 4).
- Фонды оценочных средств дисциплин (Приложение 5).
- Рабочие программы всех видов практик (Приложение 6).
- Фонды оценочных средств практик (Приложение 7)
- Программа государственной итоговой аттестации (Приложения 8, 9).
- Программа воспитания;
- Календарный план воспитательной работы.

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

2.2. Содержание общей характеристики ОП.

2.2.1. Цель (миссия) образовательной программы. Приводится формулировка цели (миссии) ОП как в области обучения, так и в области воспитания, даётся с учётом специфики конкретной ОП и потребностей рынка труда.

2.2.2. Язык реализации образовательной программы. Указывается язык (языки) на котором (которых) реализуется ОП.

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

2.2.4. Объём ОП. Объём ОП для освоения обучающимся 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.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 5 из 83

2.2.5. Применение электронного обучения и образовательных технологий при реализации ОП. Указывается используются или не используются электронное обучение и образовательные технологии при реализации ОП.

2.2.6. Сетевая форма реализации ОП. Указывается каким образом университет реализует ОП – самостоятельно или с использованием сетевой формы реализации ОП.

2.2.7. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса. Указывается состав комплекта документов ОП.

2.2.8. Отличительные особенности ОП. Указываются особенности ОП в части её содержания, направленности, учёта потребностей работодателей, региональных требований и др.

2.2.9. Востребованность выпускников. Приводятся сведения о востребованности выпускников ОП на профильных предприятиях и в организациях.

2.2.10. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

- **Области, сферы, типы задач, задачи и объекты профессиональной деятельности выпускника.**

Приводится характеристика области (областей) и сферы (сфер) профессиональной деятельности, для которой (которых) 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. Указываются тип (типы) задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС. Указываются задачи и объекты профессиональной деятельности с учетом заявленной профильной направленности и требований работодателей.

- **Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ОП**

Приводится перечень профессиональных стандартов (ПС), соотнесенных с ОП в соответствии с реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), размещенном на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), указываются выбранные обобщённые трудовые функции и трудовые функции использованные при разработке ОП.

2.2.11. Требования к результатам освоения программы.

- **Оценка сформированности компетенций.**

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 6 из 83

Указывается состав мероприятий, проводимых при реализации ОП, направленных на оценку сформированности компетенций.

- **Компетенции выпускника университета по завершении освоения ОП.**

Указывается состав компетенций, формируемых при освоении ОП. Компетенции выпускника определяются на основе ФГОС по соответствующему направлению (специальности) подготовки с учётом требований ведущих региональных работодателей.

Формулируется полный состав обязательных универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и иных (при наличии) компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них). Для каждой компетенции указываются индикаторы ее достижения, с которыми в дальнейшем соотносятся запланированные результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Указываются этапы формирования компетенций выпускника с учётом распределения дисциплин (модулей) и практик по семестрам реализации образовательной программы.

2.2.12. Структура и содержание образовательной программы. Указываются структура образовательной программы, объём её составных частей и программы в целом. Описываются особенности ОП в части проведения контактной работы, элективных и факультативных дисциплин, применяемых образовательных технологий, организации практической подготовки обучающихся, организации практик, осуществления воспитательной работы.

2.2.13. Условия реализации образовательной программы. Приводятся общесистемные требования к реализации образовательной программы, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы, кадровые условия и финансовые условия реализации программы

2.2.14. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся. Характеризуются системы внутренней и внешней оценки качества, применяемые для оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП.

2.2.15. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Указываются возможности и условия получения образования по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 7 из 83

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

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

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

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

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

3.5. 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).

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

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

3.8. 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.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 8 из 83

3.9. 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.

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

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

4.1. 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.

4.2. 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.

4.3. 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**

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

<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 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 9 из 83

5.2. 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.

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

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

5.5. 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**

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

6.2. 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.

6.3. 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 10).

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 10 из 83

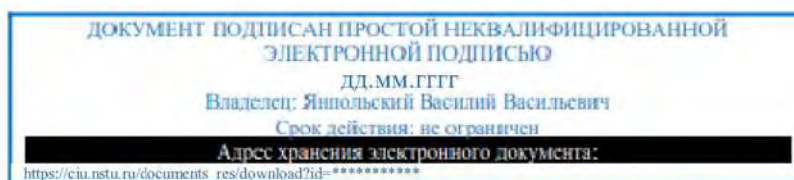
## Приложение 1

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор В.В. Янпольский



### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: шифр, наименование

Направленность (профиль): наименование программы

Квалификация:

Форма обучения:

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

Новосибирск 20.....

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 11 из 83

Основная профессиональная образовательная программа [шифр, наименование] разработана кафедрой [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. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3. Требования к результатам освоения программы	9
4. Структура и содержание образовательной программы	16
5. Условия реализации образовательной программы	18
6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	19
7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
Приложение	21

*Пример страницы 3*

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 12 из 83

## 1. Общие положения

### 1.1 Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образова-
ВО	ния

### 1.2 Нормативные документы

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (магистратуры, специалитета) (далее – бакалавриат, магистратура, специалитет) программа по направлению подготовки [шифр, наименование] направленность (профиль): [наименование профиля] разработана в соответствии с:

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению [шифр, наименование], утвержденным Приказом Министерства образования и науки России от ДД.ММ.ГГГГ № \_\_\_\_ (зарегистрирован Минюстом России ДД.ММ.ГГГГ, регистрационный № \_\_\_\_).

– Профессиональным(и) стандартом(и):

АЗ Аналитическая записка;

[шифр, наименование], утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от ДД.ММ.ГГГГ № \_\_\_\_ (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации ДД.ММ.ГГГГ № \_\_\_\_)

– Законом РФ «О государственной тайне» от ДД.ММ.ГГГГ N \_\_\_\_ (для некоторых программ).

– Требованиями, предусмотренными законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации (для некоторых программ).

### 1.3 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы [шифр, наименование], направленность (профиль): [наименование профиля] состоит .....

### 1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная программа бакалавриата (магистратуры, специалитета) реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.5 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы бакалавриата (магистратуры, специалитета) составляет 240 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата (магистратуры, специалитета) с использованием сетевой формы, реализации про-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 13 из 83

граммы бакалавриата (магистратуры, специалитета) по индивидуальному учебному плану, (за исключением ускоренного обучения).

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.

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 (магистратуры, специалитета), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.; при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

### **1.6 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии**

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

### **1.7 Сетевая форма реализации образовательной программы**

Образовательная программа осуществляется организацией самостоятельно.

### **1.8 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- рабочих программ практик;
- формы аттестации включающие оценочные материалы в форме фондов оценочных средств по дисциплинам и практикам; программы и оценочные материалы в форме фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации;
- методических материалов;
- рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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.

1.8.1 В общей характеристике основной профессиональной образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- форма получения образования;
- язык реализации образовательной программы;

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 14 из 83

- срок освоения образовательной программы;
- область(и) профессиональной деятельности;
- сфера(ы) профессиональной деятельности;
- тип(ы) задач профессиональной деятельности;
- задачи профессиональной деятельности;
- объект(ы) профессиональной деятельности или область (области) знания;
- планируемые результаты освоения образовательной программы, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций;
- планируемые результаты освоения образовательной программы, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:
  - универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО;
  - профессиональные компетенции, установленные организацией на основе профессиональных стандартов и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике и соотнесенные с ними индикаторы, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП;
- условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

В качестве приложения к характеристике основной профессиональной образовательной программы приводится: таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.8.2 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 указываются формы текущей аттестации (контроля) и промежуточной аттестации обучающихся.

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

1.8.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- 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;
- указание формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю);

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 15 из 83

- перечень учебно-методического обеспечения для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- комплект контролирующих материалов;
- 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).

#### 1.8.5 Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- 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 формы промежуточной аттестации по практике;
- указание форм отчетности по практике;
- оценочные материалы в форме фонда 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.

1.8.6 Оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов 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 формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов в процессе освоения образовательной программы;

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 16 из 83

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов.

1.8.7 Программа государственной итоговой аттестации включает в себя:

- обобщенную структуру государственной итоговой аттестации;
- содержание и порядок организации государственного экзамена;
- содержание выпускной квалификационной работы;
- порядок защиты выпускной квалификационной работы;
- список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.8.8 Оценочные материалы в форме фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, 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.

### 1.9 Отличительные особенности образовательной программы

Отличительными особенностями образовательной программы [наименование профиля] по направлению подготовки [шифр, наименование] являются:

- учет региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- ...

### 1.10 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы на предприятиях и в организациях \_\_\_\_\_

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

### 2.1 Области, сферы, типы задач, задачи и объекты ПД выпускников

Для образовательной программы [наименование профиля] по направлению подготовки [шифр, наименование] определены следующие области, сферы и типы задач ПД (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1

Область(и) ПД (в соответствии с Регистром областей и видов ПД)	Сфера(ы) ПД	Тип(ы) задач ПД	Задачи ПД	Объект(ы) ПД (область(и) знания)
[код области]	[сфера]	[тип задач]	[перечень задач]	[перечень объектов]
....	...	...	...	...

### 2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с ОПОП



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 17 из 83

Перечень ПС, соотнесенных с ОПОП в соответствии с реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), размещенном на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствует области(ям) профессиональной деятельности выпускников. [п. 3.5 ФГОС].

Таблица 2.2.1

Код и наименование ПС	ОТФ			ТФ		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
[код, наименование ПС №1]	[код]	[наименование ОТФ]	[уровень]	[наименование ТФ]	[код]	[уровень (подуровень)]
[код, наименование ПС №N]	...	...	..	...	...	...

*Возможные наименования должностей, профессий из профессиональных стандартов (см. таблицу 2.2.1), ОТФ, ТФ которых выделены НГТУ для самостоятельно формируемых ПК:*

1. [код, наименование ПС №1]:
  - [наименование должности №1];
  - [наименование должности №N];
2. [код, наименование ПС №N]:
  - [наименование должности №1];
  - [наименование должности №N].

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Оценка сформированности компетенций включает в себя:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Формы промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. 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 к результатам освоения образовательной программы создаются оценочные материалы в форме фондов оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить сформированность приобретенных компетенций. Оценочные материалы разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по образовательной программе.

**3.2** ОПОП включает в себя самостоятельно определенные НГТУ одну или несколько ПК, сформированные исходя из направленности (профиля) программы, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, указанных в таблице 2.2.1. [п. 3.5 ФГОС]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 18 из 83

**3.3** Профессиональные компетенции, а также индикаторы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций сформулированы на основе анализа требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники. [П. 3.4 ФГОС]

**3.4** Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата (магистратуры, специалитета) индикаторами достижения компетенций: [П. 3.8 ФГОС]

- универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.1). [п. 3.2, 3.3 ФГОС ВО]
- профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.2).
- этапы формирования компетенций выпускника (таблица 3.1.3)

**3.5** Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата (магистратуры, специалитета). [П. 3.8 ФГОС]

Государственная итоговая аттестация включает в себя: [п. 2.7 ФГОС]

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой государственной итоговой аттестации.

### Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенций
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>		
[Наименование категории (группы) компетенций №1]	УК-1 [формулировка компетенции]	
		УК-1.1 [формулировка индикатора компетенции]
		УК-1.2 [формулировка индикатора компетенции]
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>		
[Наименование категории (группы) компетенций №3]	ОПК-1 [формулировка компетенции]	
		ОПК-1.1 [формулировка индикатора компетенции]
		ОПК-1.2 [формулировка индикатора компетенции]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 19 из 83

## Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.2

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	ОТФ	ТФ	Основание
[задача №1]	[Объект №1]	ПК-1 [формулировка компетенции]	ПК-1.1 [формулировка индикатора компетенции]	[наименование ОТФ №1]	[наименование ТФ №1]	[код, наименование ПС №1], Аналитическая записка
			ПК-1.N [формулировка индикатора компетенции]	[наименование ОТФ №1]	[наименование ТФ №1]	[код, наименование ПС №1], Аналитическая записка

Области, сферы, типы задач, объекты ПД и профессиональные компетенции по образовательной программе [наименование профиля] по направлению подготовки [шифр, наименование] соответствуют:

- направлению подготовки и профилю образовательной программы;
- требованиям к образованию, предъявляемым ПС в соответствии с Общероссийским классификатором специальностей по образованию (ОКСО), введенным в действие 01.07.2017 приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2016 г. N 2007-ст.

## Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 3.1.3

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
УК-1	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]
УК-N	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]
ОПК-1	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]
ОПК-N	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]
ПК-1.В/[шифр типа задач]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]
ПК-N.В//[шифр типа задач]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]	[Перечень дисциплин]

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 4.1.1, включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 4.1.1

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 20 из 83

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

### 3.2 Обязательная часть программы бакалавриата (магистратуры, специалитета)

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее [значение]% общего объема программы. [п. 2.9 ФГОС]

### 3.3 Контактная работа [п. 2.11 ФГОС]

Образовательная деятельность по программе проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками.

Минимальный объем контактной работы при проведении учебных занятий по программе установлен локальным актом НГТУ.

### 3.4 Элективные дисциплины и факультативы

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом НГТУ.

Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. [п. 2.8 ФГОС]

Избранные обучающимся факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

### 3.5 Характеристика содержания дисциплин

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

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в соответствии с универсальными компетенциями УК-1, УК-2, УК-3, УК-4. Их формирование осуществляется на междисциплинарной основе, включающей в себя модульные курсы «Основы личностной и коммуникативной культуры», «Психология и технологии социального взаимодействия» и др.

### 3.6 Применяемые образовательные технологии

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

При организации образовательного процесса применяются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 21 из 83

Конкретные виды образовательных технологий определены в рабочих программах дисциплин.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в электронной информационно-образовательной среде НГТУ.

### 3.7 Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка обучающихся организована:

- путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, по дисциплинам, формирующим общепрофессиональные и профессиональные компетенции у обучающихся;
- при проведении практик, предусмотренных учебным планом образовательной программы [наименование профиля] по направлению подготовки [шифр, наименование].

### 3.8 Организация практик (п. 2.4 ФГОС)

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная: [наименование учебной практики №1],
- Учебная: [наименование учебной практики №N],
- Производственная: [наименование производственной практики №1],
- Производственная: [наименование производственной практики №N].

### Типы, виды, способы и формы проведения практик

Таблица 4.8.1

	Виды и типы практики	Способы проведения практики	Форма проведения практики
1	[наименование учебной практики №1]	[стационарная и/или выездная]	[дискретная или непрерывная]
2	[наименование учебной практики №N]	[стационарная и/или выездная]	[дискретная или непрерывная]
3	[наименование производственной практики №1]	[стационарная и/или выездная]	[дискретная или непрерывная]
4	Производственная: [наименование производственной практики №N]	[стационарная и/или выездная]	[дискретная или непрерывная]

Типы и виды практик, а также места их проведения соответствуют области(ям), сфере(ам), типу(ам) задач, задачам и объектам ПД, указанным в табл. 2.1.1.

В виде исключения практика может проводиться в структурных подразделениях НГТУ. [П. 8 Положения № 1383]

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

### 3.9 Воспитание обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы образовательной программы [наименование профиля] по направлению подготовки [шифр, наимено-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 22 из 83

вание] осуществляется в соответствии с утвержденной в НГТУ рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы и иными учебно-методическими материалами.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Общесистемные требования к реализации программы**

НГТУ на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, для реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом. [п. 4.2.1 ФГОС]

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы, в том числе, с использованием ресурсов иных организаций. [п. 4.2.2 ФГОС]

Электронная информационно-образовательная среда НГТУ (<http://www.nstu.ru/sveden/eos>) соответствует требованиям Раздела IV ФГОС ВО.

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

Образовательная программа реализуется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

НГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для использования в образовательном процессе печатных изданий Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

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

### **5.3. Кадровые условия реализации программы**

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 23 из 83

Реализация программы бакалавриата (магистратуры, специалитета) обеспечена педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях. [п. 4.4.1 ФГОС]

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). [п. 4.4.2 ФГОС]

Не менее [значение] процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). [п. 4.4.3 ФГОС]

Не менее [значение] процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). [п. 4.4.4 ФГОС]

Не менее [значение] процентов численности педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации). [п. 4.4.5 ФГОС]

#### **5.4. Финансовые условия реализации программы [п. 4.5 ФГОС]**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата (магистратуры, специалитета) должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата (магистратуры, специалитета) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

## **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся [п. 4.6.1 ФГОС]**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках:

- системы внутренней оценки;
- системы внешней оценки.

### **6.2. Система внутренней оценки качества [п. 4.6.2 ФГОС]**

Система внутренней оценки качества включает в себя:

- регулярную внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (магистратуры, специалитета) с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НГТУ;

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 24 из 83

– ежегодное анкетирование обучающихся с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, результаты которого рассматриваются на заседаниях выпускающей кафедры, Ученого Совета факультета и являются одним из оснований для внесения изменений в ОПОП в рамках ее ежегодного обновления с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

### **6.3. Система внешней оценки качества [п. 4.6.3 ФГОС]**

Система внешней оценки качества включает в себя:

- государственную аккредитацию образовательной программы [шифр, наименование], направленность (профиль): [наименование профиля] с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП;
- профессионально-общественную аккредитацию.

## **7. 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 (далее – ОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на [значение] год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения. [п. 1.8 ФГОС]

Объем программы бакалавриата (магистратуры, специалитета) за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более [значение] з.е. [п. 1.9 ФГОС]

НГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата (магистратуры, специалитета), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. [п. 2.10 ФГОС]

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.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. [п. 4.3.5 ФГОС]

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, в соответствии с установленным в НГТУ Порядком проведения и объемом подготовки по физической культуре по программам бакалавриата (магистратуры, специалитета) и программам специалитета при оч-



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 25 из 83

но-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, при освоении ОП инвалидами и ЛОВЗ.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Соответствие между индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)

Код компетенции	Индикатор
<i>Дисциплины (модули) обязательной части</i>	
<b>[Наименование дисциплины №1]</b>	
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]
[Код компетенции №N]	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]
<i>Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений</i>	
<b>[Наименование дисциплины №1]</b>	
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]
[Код компетенции №N]	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]
<i>Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, по выбору студента</i>	
<b>[Наименование дисциплины №1]</b>	
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]
[Код компетенции №N]	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]
<i>Практики</i>	
<b>[наименование практики №1]</b>	
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]
[Код компетенции №N]	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]
<i>Государственная итоговая аттестация</i>	
<b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b>	
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]
[Код компетенции №N]	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]
<i>Факультативные дисциплины</i>	
<b>[Наименование дисциплины №1]</b>	
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]
[Код компетенции №N]	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 26 из 83

## Приложение 2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Первый проректор Ягупольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДЛЕЖИТ ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДЛММ.ГТУТ

Выданы: Ягупольский Владимир Васильевич

Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:  
<http://www.nstu.ru/infocenter/infodownload.php>\*\*\*\*\*

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Направление:**

магистерская программа:

Год начала подготовки: 2022 и последующие

Форма обучения: очная  
Срок обучения: 2 года  
Квалификация: Магистр  
**СОГЛАСОВАНО**

Ответственный за образовательную программу

Декан факультета

Заведующий кафедрой |

ДОКУМЕНТ ПОДЛЕЖИТ ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДЛММ.ГТУТ

Выданы: Ф. И. О.

Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:  
<http://www.nstu.ru/infocenter/infodownload.php>

Ф. И. О.

ДОКУМЕНТ ПОДЛЕЖИТ ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДЛММ.ГТУТ

Выданы: Ф. И. О. декана

Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:  
<http://www.nstu.ru/infocenter/infodownload.php>

Ф. И. О.

ДОКУМЕНТ ПОДЛЕЖИТ ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДЛММ.ГТУТ

Выданы: Ф. И. О.

Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:  
<http://www.nstu.ru/infocenter/infodownload.php>

№ п/п	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы												Распределение по семестрам												Кафедра, ведущая дисциплину		
			в контактной форме						в т.ч. аудиторная						в зачетку				Зачеты				Виды самостоятельной работы					Лекции	Работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

**Б1. Дисциплины (модули)**  
**Обязательная часть**

1	Математика	Б1.1	5	180	62	34	16	8	2	10	118	1	5	180	1					1	18			34	16		8	68	РПРПГУ	
2	Системный анализ	Б1.2	5	180	60	16		34	18	2	8	120	1	5	180	1				1	18			16			34	122	КПРС	
3	История	Б1.3	4	144	78			68	54	2	8	66	1	2	72	1					18						34	8	30	ИЯ ТФ
4	История философии	Б1.4	3	108	44	16		16	8	2	10	64	2	3	108	2					18				16		16	8	50	Философия
5	Системный анализ	Б1.5	5	180	62	34	16		8	2	10	118	1	5	180	1				1	18			34	16		8	68	ТОР	
6	Математика	Б1.6	6	216	78	34	16	16	18	2	10	138	1	6	216	1				1	18			34	16		8	124	РПРПГУ	
7	Теория	Б1.7	6	216	44	16		16	8	2	10	172	1	6	216	1				1	18			16			16	8	158	КПРС

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

8	Теория	Б1.8.1	5	180	60	34		16	8	2	8	120	2	5	180	2				2	18			34			16	8	122	РПРПГУ
9	Теория	Б1.8.3	6	216	80	34		34	8	2	10	136	2	6	216	2				2	18			34			34	8	86	ТОР
10	История	Б1.8.10	6	216	64			54	24	2	8	152	1	2	72	1					18						16	8	46	РПРПГУ
													2	2	72	2					18						18	8	46	
													3	2	72	3					18						18	8	46	
11	История	Б1.8.11	5	180	62	34	16		8	2	10	118	2	5	180	2					2	18			34	16		8	68	РПРПГУ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
12	F	Б1.Б.1.12	6	216	62	34	16	8	2	10	154	3	6	216	3						3	18		34	16		8	104	РПирПУ
13		Б1.В.1.13	5	180	62	34	16	2	10	118	3	5	180	3						3	18		34	16		8	68	РПирПУ	

## Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

14.1		Б1.Б.2.14	1	180	62	34	16	8	2	10	118	3	5	180	3					3	18		34	16		8	68	РПирПУ
14.2		Б1.Б.2.14	2									3	5	180	3					3	18		34	16		8	68	РПирПУ

По выбору 1 из 2

15.1		Б1.Б.2.15	1	108	40	18	18	18	2	2	68	2	3	108	2					2	18		18			18	2	70	РПирПУ
15.2	Управление инновациями	Б1.Б.2.15	2									2	3	108	2					2	18		18			18	2	70	КМ

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)  
Обязательная часть. Учебная практика

16		Б2.1.16	3	108	2					2	106	2	3	108								18						108	РПирПУ
17		Б2.1.17	3	108	2					2	106	3	3	108								18						108	РПирПУ

## Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

18		Б2.Б.1.18	9	324	2					2	322	3	9	324								18						324	РПирПУ
19		Б2.Б.1.19	24	864	2					2	862	4	24	864														864	РПирПУ

Б3. Государственная итоговая аттестация  
Обязательная часть

20		Б3.20	6	216							216	4	6	216														216	РПирПУ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--------

## Факультативные дисциплины

21		Ф01.21	3	108	28					18	2	8	80	2	3	108	2					18					18	8	82	РПирПУ
----	--	--------	---	-----	----	--	--	--	--	----	---	---	----	---	---	-----	---	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	---	----	--------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
22	Цифровые фильтры	41.01.22	3	108	28			18		2	8	80	3	3	108	3						18				18	8	82	30

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практи ки
З.Е.	Часов всего

**Обозначения курсовых проектов:**

л - по дисциплине в л-ом семестре

Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре

Мл - межкафедрацкий в л-ом семестре

**Обозначения зачетов и экзаменов:**

л - зачет или экзамен в л-ом семестре

Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре

Г - государственный экзамен

\* - указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: 1 М-22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
22	Цифровые фильтры	Ф/В1.22	3	108/28	18									3	108	3	3	18									8	82	30

**Обозначения курсовых проектов:**

л - по дисциплине в л-ом семестре

Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре

Мл - межкафедрацкий в л-ом семестре

**Обозначения зачетов и экзаменов:**

л - зачет или экзамен в л-ом семестре

Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре

Г - государственный экзамен

Ф - указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: 1 М-22

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 756

	Семестр											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	31	29	30	30								
Часов аудиторных в неделю	16,8	16,1	9,4	0								
Часов всего в неделю	54	56	57									
Часов в семестре в неделю	48	48	54									
Часов на практиках в неделю	0	0	0	50,8								
Часов на ГИА в неделю				54								
Экзаменов	4	4	3	0								
Зачетов	3	4	3	1								
Курсовых проектов	0	0	0	0								
Курсовых работ	1	0	1	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	5	2	2	0								
Контрольных работ	0	1	1	0								





Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 33 из 83

## Приложение 4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

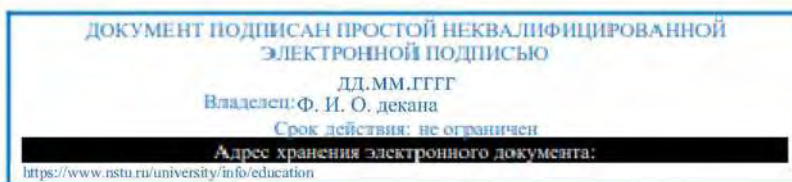
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра [полное наименование кафедры]

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН [сокращенное наименование факультета]

ученая степень, Ф. И.О.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Название дисциплины

Образовательная программа: [шифр, наименование], профиль: [наименование профиля]

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	из них практической подготовки, час.	
9	Аттестация, час.	
10	Консультации, час.	
11	Самостоятельная работа, час.	
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	
13	Вид аттестации	

Новосибирск 20\_\_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 34 из 83

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): [шифр, наименование]

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

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

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): [шифр, наименование]

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_, ДД.ММ.ГГГГ

Утверждена на совете факультета \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от ДД.ММ.ГГГГ

Заведующий кафедрой:

\_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

\_\_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 35 из 83

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
[Группа компетенций №1]	[Код компетенции №1, формулировка компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]
[Группа компетенций №N]	[Код компетенции №1, формулировка компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]

## 2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]	
[формулировка результатов обучения (знает..., умеет..., владеет навыками...)]	Практические занятия; Самостоятельная работа
[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №N]	
[формулировка результатов обучения (знает..., умеет..., владеет навыками...)]	Практические занятия; Самостоятельная работа

## 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
<b>Семестр: 3</b>					
Дидактическая единица: _____					

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 36 из 83

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
<b>Семестр: 3</b>					
Дидактическая единица: _____					

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
<b>Семестр: 3</b>					
Дидактическая единица: _____					

### 3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1		Пр	Выполняет следующие виды работ: _____
2		Пр	Выполняет следующие виды работ: _____

### 3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
<b>Семестр: 3</b>				
1	[краткое описание вида самостоятельной работы]	[Код индикатора компетенции]		
[Ссылки на методическое обеспечение]				
2	[краткое описание вида самостоятельной работы]	[Код индикатора компетенции]		
[Ссылки на методическое обеспечение]				

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 37 из 83

### 3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

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

### 4. Правила аттестации обучающихся по 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. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
<b>Семестр: 3</b>		
<i>Практические занятия:</i>	40	80
Контролирующие материалы приводятся в [ссылка на методическое обеспечение]		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы приводятся в [ссылка на методическое обеспечение]		

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
			Зачет
[Код компетенции №1]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]		+
	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]		+

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 38 из 83

[Код компетенции №N]	[Код индикатора №1, формулировка индикатора №1]	+
	[Код индикатора №N, формулировка индикатора №N]	+

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

## 5. Литература

### *Основная литература*

1. ....

### *Дополнительная литература*

1. ....

### *Интернет-ресурсы*

1. ....

## 6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

### *6.1 Методическое обеспечение*

1. ....

### *6.2 Специализированное программное обеспечение*

1 Операционная система ...

2 ....

### *6.3 Информационные технологии*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

## 7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мульти-медиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Организация лекционных занятий, представление информации

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Лабораторная установка №1	проведение практических занятий
2	Лабораторная установка №N	проведение практических занятий

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 39 из 83

## Приложение 5

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

Кафедра \_\_\_\_\_

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН [сокращенное наименование факультета]

ученая степень, Ф. И.О.



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ДИСЦИПЛИНЫ

[Наименование дисциплины]

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

Новосибирск 20\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 40 из 83

### Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине [Наименование дисциплины] представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине [Наименование дисциплины].

Таблица

Формируемые компетенции	Индикаторы компетенций	Темы	Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
[Код компетенции №1, формулировка компетенции №1]	[порядковый номер индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]	Дидактическая единица: [номер и формулировка дидактической единицы] [номер и формулировка темы]	[Контрольная работа/ Курсовой проект/ РГЗ/ Реферат], разделы [номера или наименования разделов]	[Экзамен/Зачет], вопросы [номера вопросов]
	[порядковый номер индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]	Дидактическая единица: [номер и формулировка дидактической единицы] [номер и формулировка темы]	[Контрольная работа/ Курсовой проект/ РГЗ/ Реферат], разделы [номера или наименования разделов]	[Экзамен/Зачет], вопросы [номера вопросов]
[Код компетенции №N, формулировка компетенции №N]	[порядковый номер индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]	Дидактическая единица: [номер и формулировка дидактической единицы] [номер и формулировка темы]	[Контрольная работа/ Курсовой проект/ РГЗ/ Реферат], разделы [номера или наименования разделов]	[Экзамен/Зачет], вопросы [номера вопросов]
	[порядковый номер индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]	Дидактическая единица: [номер и формулировка дидактической единицы] [номер и формулировка темы]	[Контрольная работа/ Курсовой проект/ РГЗ/ Реферат], разделы [номера или наименования разделов]	[Экзамен/Зачет], вопросы [номера вопросов]

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В [номер семестра] семестре обязательным этапом текущей аттестации является [Контрольная работа/ Курсовой проект/ РГЗ/ Реферат]. Требования к выполнению [Контрольной работы/ Курсового проекта/ РГЗ/ Реферата], состав и правила оценки сформулированы в паспорте [Контрольной работы/ Курсового проекта/ РГЗ/ Реферата].

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в [номер семестра] семестре - в форме [зачета/экзамена], который направлен на оценку сформированности результатов



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 41 из 83

обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций [код компетенции №1, код компетенции №N] и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

[Зачет/Экзамен] проводится в [устной/письменной форме по билетам (тестам)/в форме письменного тестирования]. [Описание формы проведения экзамена/зачета].

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций [код компетенции №1, код компетенции №N], закрепленных за дисциплиной (модулем).

### **3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

**Продвинутый.** Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое .....

**Базовый.** Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и .....

**Пороговый.** Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и .....

**Ниже порогового.** Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. ....

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 42 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

**Паспорт экзамена/зачета** (в устной или письменной  
форме)

по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] семестр

**1. Методика оценки**

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

[Экзамен/Зачет] проводится в [форма проведения экзамена (зачета)]. Билет состоит из N вопросов и задачи и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов .....
- второй вопрос из диапазона вопросов .....
- третий вопрос – задача.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине (модулю), соотношенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

На [экзамене/зачете] преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

**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 [наименование кафедры] \_\_\_\_\_ должность, Ф. И. О.  
(подпись)

(дата)

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 43 из 83

## 2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала..... Оценка составляет *от 35 до 40 баллов*.

Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, ..... Оценка составляет *от 34 до 27 баллов*.

Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может ..... Оценка составляет *от 26 до 20 баллов*.

Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает ..... Оценка составляет *менее 20 баллов*.

## 3. Шкала оценки

[Экзамен/Зачет] считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от [20 до 40 (*для экзамена*)/10 до 20 (*для зачета*)] баллов включительно. Сумма менее [20 (*для экзамена*)/10 (*для зачета*)] баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

В общей оценке по дисциплине [экзаменационные баллы/баллы за зачет] учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

## 4. Вопросы к экзамену (зачету) по дисциплине [Наименование дисциплины]

[Приводится полный перечень вопросов к экзамену/зачету].

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 44 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## Паспорт экзамена/зачета (в форме тестирования)

по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] семестр

### 1. Методика оценки

[Экзамен/Зачет] проводится в форме письменного тестирования с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ ([http:// www.nstu.ru/sveden/eos](http://www.nstu.ru/sveden/eos)).

Тестовые задания охватывают все содержание «Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий» (модуля).

Тест состоит из N вопросов различного вида и позволяет проверить результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

### 2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Выполнение теста засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент правильно ответил на все вопросы теста, знает определения всех понятий..... Оценка составляет [от 35 до 40 (для экзамена) /17 до 20 (для зачета)] баллов.

Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно ответил на  $\frac{2}{3}$  вопросов теста, знает ..... Оценка составляет [от 34 до 27 (для экзамена) /14 до 16 (для зачета)] баллов.

Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент правильно ответил от  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{2}{3}$  вопросов теста, знает ..... Оценка составляет [от 26 до 20 (для экзамена) /10 до 13 (для зачета)] баллов.

Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент правильно ответил менее чем на половину вопросов теста, не знает определений ..... Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее* [20 (для экзамена) /10 (для зачета)] баллов.

### 3. Шкала оценки

[Экзамен/Зачет] считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от [20 до 40 (для экзамена)/10 до 20 (для зачета)] баллов включительно. Сумма менее [20 (для экзамена)/10 (для зачета)] баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

В общей оценке по дисциплине [экзаменационные баллы/баллы за зачет] учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

### 4. Примерный тест для [экзамена/зачета]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 45 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] семестр

### 1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (работы) (далее - РГЗ(Р)) является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине (модулю), предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ(Р): [формулировка цели].

Обязательным элементом РГЗ(Р) являются \_\_\_\_\_

Номер [задания/группового задания] соответствует последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

РГЗ(Р) выполняется [индивидуально/группой студентов]. [Описание методики оценивания вклада каждого из участников группы, если РГЗ(Р) выполняется группой студентов].

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ(Р).

Замена задания РГЗ(Р) осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться \_\_\_\_\_

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ(Р).

По результатам выполнения РГЗ(Р) выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

[Перечень частей РГЗ(Р)].

*Требования к оформлению:*

Объем РГЗ(Р) до [число] страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает РГЗ(Р) студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ(Р) студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ(Р) состоит в [форма защиты]. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защи-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 46 из 83

ты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

## 2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

РГЗ(Р) считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно ..... Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от ..... до ..... баллов*.

РГЗ(Р) считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ..... Оценка составляет *от ..... до ..... баллов*.

РГЗ(Р) считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых ..... Оценка составляет *от ..... до ..... баллов*.

РГЗ(Р) считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания ..... Оценка составляет менее ..... 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.

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине (модулю) считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от ... до ... баллов включительно.

## 4. Примерный перечень [тем/заданий/вариантов] РГЗ(Р)

[Перечень тем/заданий/вариантов].

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 47 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## **Паспорт расчетно-графического задания (реферата)**

по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] семестр

### **1. Методика оценки**

Выполнение реферата является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель и задачи реферата: углубление и расширение теоретических знаний по \_\_\_\_\_.

Реферат выполняется индивидуально студентом по одной из тем, приведенных в п. 4 настоящего Паспорта. Студент выбирает тему реферата по последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

Количество тем рефератов достаточно для обеспечения индивидуальной тематики для каждого обучающегося.

Замена темы осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) тем.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться \_\_\_\_\_.

Преподаватель осуществляет руководство и оказывает консультационную помощь.

Реферат состоит из следующих частей:

[Перечень частей реферата].

Заимствование материала из научных и интернет-источников сопровождается собственными комментариями студента по поводу тех или иных положений принципов, закономерностей, имеет постраничные сноски, выполненные в соответствии с библиографическими требованиями.

*Требования к оформлению:*

Объем реферата до [число] страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Реферат в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает реферат студенту для доработки и устанавливает сроки его повторного предоставления для проверки. По всем замечаниям преподавателя студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения до защиты работы.

При положительном результате оценивания студент распечатывает реферат, передает его на кафедру и защищает публично перед своей учебной группой до сессии в назначенное преподавателем время. Защита реферата состоит в устном сообщении о результатах работы и ответах на вопросы. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его са-

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 48 из 83

мостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

## 2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

Реферат выполнен **на продвинутом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы..... Оценка составляет *от ..... до ..... баллов.*

Реферат выполнен **на базовом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; ..... Оценка составляет *от ..... до ..... баллов.*

Реферат выполнен **на пороговом** уровне, если студентом осознается актуальность темы, кратко сформулированы цель и задачи работы; ..... Оценка составляет *от ..... до ..... баллов.*

Реферат считается **не выполненным** (ниже порогового уровня), если студентом не осознана актуальность темы исследования.....ваны. Оценка составляет *менее ..... баллов.*

## 3. Шкала оценки

Реферат как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от ... до ... баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение реферата учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

## 4. Примерный перечень тем рефератов

[Перечень тем].



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 49 из 83

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

## Паспорт контрольной работы

по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] семестр

### 1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине (модулю), предусмотренной учебным планом.

Контрольная работа направлена на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по \_\_\_\_\_. Контрольная работа проводится по теме (темам)\_\_\_\_\_.

Номер [индивидуального задания/группового] [задания/варианта] определяется по порядковому номеру фамилии студента в списке группы. Изменение варианта задания возможно только по согласованию с преподавателем.

Количество [заданий/вариантов] достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием контрольной работы.

Структура контрольной работы:

[Перечень частей контрольной работы].

Во введении формулируются кратко обосновывается актуальность, цель и задачи, дается краткая характеристика степени изученности вопроса \_\_\_\_\_.

Основная часть – это ответ на задание контрольной работы. Он должен быть самостоятельным, развернутым и аргументированным. При необходимости основная часть может быть разбита на более мелкие вопросы. Она должна содержать обязательные ссылки на изученную литературу, нормативные акты и интернет-источники, оформленные постранично в соответствии с библиографическими требованиями.

Заключение: изложение общего вывода по изученной проблеме и предлагаемых рекомендаций.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от ... до ... источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении контрольной работы.

Рекомендуется излагать мысли по существу, кратко и логично.

*Требования к оформлению:*

Объем контрольной работы до [число] страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Контрольная работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Контрольная работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 50 из 83

давателем время. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

## 2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

Контрольная работа выполнена **на продвинутом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. .... Оценка составляет *от ... до ... баллов*.

Контрольная работа выполнена **на базовом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ..... Оценка составляет *от ... до ... баллов*.

Контрольная работа выполнена **на пороговом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, ..... Оценка составляет *от ... до ... баллов*.

Контрольная работа считается **не выполненной**, если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит ..... Оценка составляет *от ... до ... баллов*.

## 3. Шкала оценки

Контрольная работа как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине (модулю) считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от ... до ... баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

## 4. Примерный перечень заданий (вариантов) контрольной работы

[Перечень заданий (вариантов)].

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 51 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## Паспорт курсовой работы (проекта)

по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] семестр

### 1. Методика оценки.

Выполнение курсовой работы (далее – КР) (курсового проекта – далее КП) является обязательным видом самостоятельной работы студента по дисциплине, предусмотренным учебным планом.

Основной целью выполнения КР (КП) является формирование компетенций и соотносительных с ними индикаторов по дисциплине [Наименование дисциплины], [номер семестра] посредством \_\_\_\_\_.

Задачами выполнения курсовой работы является \_\_\_\_\_.

Тематика КР (КП) соответствует профилю (направленности) подготовки, формируются преподавателями в начале семестра и утверждаются \_\_\_\_\_. Количество тем КР (КП) достаточно для обеспечения, каждого обучающегося.

Выполнение студентами КР (КП) начинается с ознакомления с примерной тематикой. Закрепление тем КР (КП) за студентами и назначение научных руководителей производится распоряжением заведующего кафедрой и/или утверждается решением кафедры.

Курсовая работа (курсовой проект) выполняется [индивидуально/группой студентов]. [Описание методики оценивания вклада каждого из участников группы, если КР (КП) выполняется группой студентов].

Структура курсовой работы (курсового проекта):

[Перечень частей курсовой работы (курсового проекта)].

Во введении \_\_\_\_\_

Глава 1 \_\_\_\_\_

Глава 2 \_\_\_\_\_

Заключение: изложение общего вывода по изученной проблеме и предлагаемых рекомендаций.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от ... до ... источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении работы (проекта).

*Требования к оформлению:*

Объем КР (КП) до [число] страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. КР (КП) должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Законченная курсовая работа (курсовой проект) предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. Преподаватель оценивает качество КР (КП) с учетом теоретического и практического содержания, достижения ее целей и задач.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 52 из 83

Курсовая работа (курсовой проект) проверяется руководителем работы, который дает письменное заключение по работе — рецензию.

Если при выполнении КР (КП) были допущены ошибки, то работа возвращается студенту для исправления выявленных недочетов и затем вновь предоставляется руководителю для проверки. При положительном результате оценивания студент распечатывает работу, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита КР (КП) проходит публично перед группой студентов.

По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

## 2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

В соответствии с балльно-рейтинговой системой НГТУ курсовая работа (курсовой проект) дисциплине [Наименование дисциплины] имеет максимальную оценку 100 баллов.

Курсовая работа (Курсовой проект) выполнен **на продвинутом** уровне, если:

- она выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, текстовая часть ....;
- .....

Оценка за выполнение КР (КП) составляет *100-87 баллов*.

Курсовая работа (Курсовой проект) выполнена на **базовом** уровне, если:

- соответствует заданию, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, текстовая часть оформлена с соблюдением установленных правил;
- .....

Оценка за выполнение КР (КП) составляет *86-73 балла*.

Курсовая работа (Курсовой проект) выполнена **на пороговом** уровне, если:

- выполнена в основном правильно, но без необходимой проработки некоторых разделов;
- .....

Оценка за выполнение КР (КП) составляет *72-50 баллов*.

Курсовая работа (Курсовой проект) считается **не выполненной**, если студентом не проработаны важные разделы исследования, .....

Оценка составляет *менее 50 баллов*.

## 3. Шкала оценки.

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

Курсовая работа (курсовой проект) по дисциплине считается успешно выполненной(ым), если сумма полученных баллов составляет от 100 до 50 баллов включительно.

Оценка за выполнение КР (КП) является частью общей оценки по дисциплине [Наименование дисциплины] и учитывается с коэффициентом ... баллов в соответствии с правилами аттестации по дисциплине.

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

[примерный перечень тем КР (КП)].

## 5. Примерный перечень вопросов к защите курсовой работы (курсового проекта)

[перечень вопросов к защите КР (КП)].

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 53 из 83

## Приложение 6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

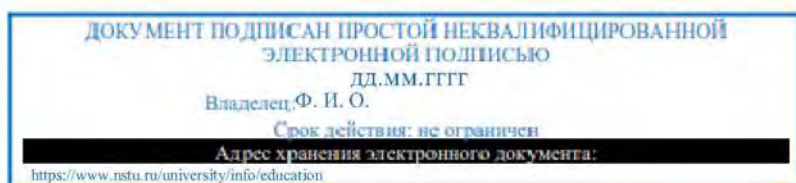
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра [полное наименование кафедры]

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН [сокращенное наименование факультета]

ученая степень, Ф. И.О.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

[Название практики]

Образовательная программа: [шифр, наименование], профиль: [наименование профиля]

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	из них практической подготовки, час.	
9	Аттестация, час.	
10	Консультации, час.	
11	Самостоятельная работа, час.	
12	Вид аттестации	

Новосибирск 20\_\_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 54 из 83

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): [шифр, наименова-

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

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

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению  
(специальности): [шифр, наименование]

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_, ДД.ММ.ГГГГ

Утверждена на совете факультета \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от ДД.ММ.ГГГГ

Заведующий кафедрой:

\_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

\_\_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 55 из 83

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
[Группа компетенций №1]	[Код компетенции №1, формулировка компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]
[Группа компетенций №N]	[Код компетенции №1, формулировка компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]
	[Код индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]

## 2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Практика
Результаты обучения	
[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]	
[формулировка результатов обучения (знает..., умеет..., владеет навыками...)]	[Наименование практики]
[Код индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №N]	
[формулировка результатов обучения (знает..., умеет..., владеет навыками...)]	[Наименование практики]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 56 из 83

### 3. Содержание практики

#### 3.1. Цель практики

Целью практики и ее ожидаемым результатом является практическая подготовка, выполнение студентами отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 3.2. Содержание основных этапов прохождения практики

Практика состоит из трех этапов.

- 1.Подготовительный.
- 2.Основной.
- 3.Итоговый.

В таблице 3.1 приведено содержание этапов прохождения практики, а также соответствующие им индикаторы достижения компетенций и формы отчетности.

Таблица 3.1

Коды компетенций, индикаторы достижения компетенций	Содержание	Формы отчетности
<i>1.Подготовительный этап</i>		
[Код компетенции №1, Код и формулировка индикатора компетенции №1]	[Описание работ этапа]	Дневник практики
[Код компетенции №1, Код и формулировка индикатора компетенции №N]		
[Код компетенции №N, Код и формулировка индикатора компетенции №1]		
[Код компетенции №N, Код и формулировка индикатора компетенции №N]		
<i>2. Основной этап</i>		
[Код компетенции №1, Код и формулировка индикатора компетенции №1]	[Описание работ этапа]	Дневник практики
[Код компетенции №1, Код и формулировка индикатора компетенции №N]		
[Код компетенции №N, Код и формулировка индикатора компетенции №1]		
[Код компетенции №N, Код и формулировка индикатора компетенции №N]		
<i>3.Итоговый этап</i>		
[Код компетенции №1, Код и формулировка индикатора компетенции №1]	[Описание работ этапа]	Дневник практики



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 57 из 83

[Код компетенции №1, Код и формулировка индикатора компетенции №N]		Отзыв руководителя от организации  Отчет по практике
[Код компетенции №N, Код и формулировка индикатора компетенции №1]		
[Код компетенции №N, Код и формулировка индикатора компетенции №N]		

В таблице 3.2 приведено распределение объемов и содержания практической подготовки по этапам прохождения практики.

Таблица 3.2

Этап практики	Содержание практической подготовки	Часы на практическую подготовку
Подготовительный этап	[Описание работ]	
Основной этап	[Описание работ]	
Итоговый этап	[Описание работ]	

### 3.3 Индивидуальные задания на практику

Во время практики студент выполняет индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики, которое он получает перед началом прохождения практики. Индивидуальное задание включает в себя виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы на каждом из трех этапов практики: подготовительном, основном и итоговом.

Примерная форма индивидуального задания приведена в Приложении.

## 4. Организация практики

### 4.1 Способ и форма прохождения практики

Наименование практики: [Наименование практики])

Способ проведения: [стационарная и/или выездная]

Форма проведения: [дискретная / непрерывная]

### 3.2 Место проведения практики

[указываются профильные предприятия и организации, подразделения НГТУ]

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 58 из 83

### 4.3 Руководство практикой

Для руководства учебной практикой студентов назначается руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Назначение руководителя практики оформляется соответствующим распорядительным документом - приказом по университету.

Руководитель практики от НГТУ обязан:

1. Проинформировать студентов о системе отчетности по практике;
2. Контролировать соответствие содержания практики требованиям ФГОС ВО;
3. Обеспечить прохождение студентами инструктажа по технике безопасности, о чем делается отметка в индивидуальном задании на практику;
4. Сформировать и довести до сведения студентов индивидуальные задания на практику;
5. Осуществлять контроль (в том числе в дистанционном режиме) за прохождением практики;
6. Консультировать по организационным вопросам прохождения практики;
7. Согласовывать дневник и отчет по практике;
8. Оценивать результаты практики и сформированность компетенций на предмет соответствия ФГОС ВО.

Руководитель практики от профильной организации:

1. Распределяет студентов по рабочим местам;
2. Обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
3. Проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

### 4.4 Порядок направления студентов на практику

Направление студентов на практику оформляется приказом по университету с указанием конкретных сроков прохождения практики и места практики. В том случае, если практика проводится в профильных организациях, то с ними заключается договор.

## 4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

### 4.1 Основная литература

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

### 4.2 Дополнительная литература

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

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 59 из 83

#### *4.3 Интернет-ресурсы*

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

#### *4.4 Методическое обеспечение*

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

### **5. Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

#### *5.1 Информационные технологии*

При осуществлении образовательного процесса по практике применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среде НГТУ.

#### *5.2 Специализированное программное обеспечение*

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется.

### **6. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, предоставляется НГТУ (при прохождении практики в НГТУ) либо профильной организацией. Материально-техническая база включает в себя стандартно оборудованное рабочее место, оборудование и технические средства в объеме, позволяющем студентам выполнять виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

### **7. Порядок аттестации**

Формой аттестации по практике является [зачет / дифференцированный зачет].

В ходе прохождения практики студентом ведется дневник практики, по окончании составляется отчет.

Руководитель практики от организации готовит отзыв о выполнении студентом программы практики и индивидуального задания на основе представленных студентом дневника и отчета. Оценка по практике выставляется на основании представленных студентом отчетных документов и защиты отчета по практике. Критерии и правила оценки по практике приведены в фонде оценочных средств.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 60 из 83

## Приложение 7

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

Кафедра \_\_\_\_\_

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН \_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание Ф. И. О. декана



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ПРАКТИКИ

[Наименование практики]

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

Факультет \_\_\_\_\_

Новосибирск 20\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 61 из 83

## 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике приведена в Таблице 1

Таблица 1

Формируемые компетенции	Индикаторы компетенций	Контролирующие мероприятия (формы отчетности)
[Код компетенции №1, формулировка компетенции №1]	[порядковый номер индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]	Зачет Дневник прохождения практики Отчет по практике Отзыв руководителя практики от профильной организации
	[порядковый номер индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]	Зачет Дневник прохождения практики Отчет по практике Отзыв руководителя практики от профильной организации
[Код компетенции №N, формулировка компетенции №N]	[порядковый номер индикатора компетенции №1, формулировка индикатора компетенции №1]	Зачет Дневник прохождения практики Отчет по практике Отзыв руководителя практики от профильной организации
	[порядковый номер индикатора компетенции №N, формулировка индикатора компетенции №N]	Зачет Дневник прохождения практики Отчет по практике Отзыв руководителя практики от профильной организации

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

Результаты прохождения практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций измеряемы с помощью средств промежуточной аттестации.

Промежуточной аттестацией по практике является зачет, включающий в себя:

- предоставление студентом на кафедру отчетных форм: дневника прохождения практики, отчета по практике, отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики студентом;
- защиту студентом отчета по практике в форме устного собеседования.

Требования к оформлению и структуре отчетных форм и комплект вопросов (заданий) для устного собеседования приведены в паспорте зачета по практике.

Общие правила выставления оценок на промежуточной аттестации по практике определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней результатов прохождения практики, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 62 из 83

### 3. Общая характеристика уровней результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

**Продвинутый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. Календарные сроки и график (план) прохождения практики соблюдены. В отчете .....

**Базовый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. Календарные сроки и график (план) прохождения практики соблюдены. В отчете по практике .....

**Пороговый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. Календарные сроки и график (план) прохождения практики соблюдены. В отчете по .....

**Ниже порогового.** Индивидуальное задание на практику не выполнено. График (план) прохождения практики нарушался. В отчете по практике материал .....

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 63 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## ПАСПОРТ ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

[Наименование практики]

### 1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы:

- Дневник прохождения практики (см. Приложение).
- Отчет по практике (титульный лист см. Приложение), включающий в себя индивидуальное задание (см. Приложение).
- Отзыв руководителя профильной организации о прохождении практики студентом (см. Приложение).

#### 1.1. Требования к оформлению и структуре дневника прохождения практики

Дневник практики должен вестись студентом на протяжении всего периода прохождения практики. В дневнике отражаются основные этапы прохождения практики, фиксируется выполнение элементов задания на практику. Прохождение каждого этапа практики и выполнение соответствующего задания удостоверяются отметкой (личной подписью) руководителя о его выполнении.

Титульный лист и примерная (рекомендованная) форма дневника по прохождению практики приведена в Приложении 1.

Дневник подписывается руководителем практики от НГТУ и руководителем от профильной организации, на базе которой организована практика (в случае если практика проходила не в НГТУ).

#### 1.2. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике включает в себя:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- индивидуальное задание с графиком (планом) прохождения практики
- основная часть, включающая литературный обзор, практическую часть, в том числе, описание эксперимента при его наличии;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть отчета по [наименование практики] может содержать, например, следующие разделы:

- литературный обзор;

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 64 из 83

- описание эксперимента;
- краткую историю развития предприятия, организации;
- характеристику структурного подразделения, в котором осуществляется практика (его структура, функции);
- характеристику основных направлений деятельности предприятия;
- описание работ (задач) и полученных результатов в соответствии с индивидуальным заданием.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении.

### 1.3. Отзыв руководителя от организации

Отзыв руководителя от профильной организации, в которой проводится практика, дается на основании оценки практической деятельности студента и выполнения им индивидуального задания.

## 2. Защита отчета по практике

Защита отчета по практике проводится в форме устного собеседования по вопросам (заданиям), представленным в комплекте.

### Примерный комплект вопросов (заданий) для защиты отчета по практике

[Комплект вопросов (заданий)].

## 3. Критерии оценки

Защита отчета считается пройденной, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет от 50 до 100 баллов (по 100 балльной шкале).

## 4. Критерии и шкалы оценки практики

Критерии и соответствующие им шкалы оценки по практике приведены в таблице 2.

Таблица 2

Уровень	Критерии оценки	Диапазон баллов	Традиционная оценка
Продвинутый	индивидуальное задание выполнено в полном объеме; дневник практики свидетельствует .....Б.	87-100	[Отлично / Зачтено]
Базовый	индивидуальное задание выполнено в полном объеме; дневник практики свидетельствует о точном соблюдении сроков прохождения практики; .....	73-86	[Хорошо / Зачтено]
Пороговый	выполнена основная часть индивидуального задания на практику; дневник практики свидетельствует о соблюдении сроков прохождения практики; .....	50-72	[Удовлетворительно / Зачтено]
Ниже порогового	индивидуальное задание на практику не выполнено; дневник практики свидетельствует о нарушении сроков прохождения практики; .....	0-49	[Неудовлетворительно / Не зачтено]



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 65 из 83

## ПРИЛОЖЕНИЕ

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

Кафедра \_\_\_\_\_

### Индивидуальное задание [Наименование практики]

Направление подготовки, профиль: .....

Студент: .....

Место проведения практики: .....

Сроки практики (в соответствии с календарным графиком учебного процесса): «\_\_»  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Договор на практику № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Цели: (в соответствии с рабочей программой).

1. ....
2. ....
3. ....

Содержание практики:

На подготовительном этапе:

1. ....

На основном этапе:

1. ....
2. ....
3. ....

На итоговом этапе:

1. Подготовка и представление отчетной документации на кафедру в установленные сроки.
2. Зачет по практике.

### ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ

День, период практики	Планируемое содержание практики (видов работ)	Примечания
1	2	3
<i>Подготовительный этап</i>		
<i>Основной этап</i>		
<i>Итоговый этап</i>		

Система менеджмента качества	<b>СМК 7.5.1-08-2024</b>
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 66 из 83

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка со студентом \_\_\_\_\_ проведен.  
(фамилия и инициалы студента)

Руководитель практики от НГТУ:

ФИО, должность

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Индивидуальное задание принято к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.<sup>2</sup>

Студент(ка): ..... / \_\_\_\_\_ /  
(ФИО) (подпись)

<sup>2</sup> Не позднее первого дня практики.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 67 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

### ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование практики: \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Новосибирск 20\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 68 из 83

### Календарный график выполнения задания на практику

Дата / Период	Содержание практики (виды работ)	Выполнено полностью / выполнено частично/ не выполнено	Подпись руководителя

Студент группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Руководитель практики:

От НГТУ:

\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф.И.О.)

От профильной организации:

\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф.И.О.)

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 69 из 83

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

Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

\_\_\_\_\_ (наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки, профиль: \_\_\_\_\_

Выполнил:

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_

Факультет .....

Проверил:

Руководитель от НГТУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Балл: \_\_\_\_\_, ECTS \_\_\_\_\_,

Оценка \_\_\_\_\_  
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»,  
«зачтено», «не зачтено»

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *подпись*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Новосибирск 20\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 70 из 83

*Примерная форма отзыва руководителя профильной организации*  
**ОТЗЫВ**

о прохождении ..... практики

Студент(ка) \_\_\_\_\_ прошел(а)  
практику с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
в / на \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, указанное в договоре)

За время прохождения практики студент(ка) выполнил(а) следующие виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

При прохождении практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(соблюдение сроков практики, дисциплинированность, отношение к делу, применение имеющихся теоретических знаний, отношения с коллегами, коммуникабельность, соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, мотивированность)

Замечания / предложения (при наличии) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Индивидуальное задание выполнено  
\_\_\_\_\_  
(в полном объеме / частично / не выполнено)

Планируемые результаты практики  
\_\_\_\_\_  
(достигнуты / частично достигнуты / не достигнуты)

Руководитель практики: \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)  
\_\_\_\_\_  
(место работы, должность)

/ \_\_\_\_\_ / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

МП

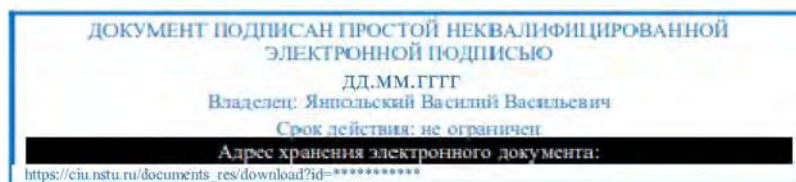
Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 71 из 83

## Приложение 8

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

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор В.В. Янпольский



## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: [шифр, наименование]

Направленность (профиль): [наименование профиля]

Квалификация:

Форма обучения:

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

Новосибирск 20 \_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 72 из 83

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 Минобром России ДД.ММ.ГГ, регистрационный № \_\_\_\_\_)

Программа разработана кафедрой [наименование кафедры]

Заведующий кафедрой:

[ученая степень], [ученое звание] [Ф. И. О.] \_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

[ученая степень], [ученое звание] [Ф. И. О.] \_\_\_\_\_

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

Декан [сокращенное наименование факультета]:

[ученая степень], [ученое звание] [Ф. И. О.] \_\_\_\_\_



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 73 из 83

## 1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению [шифр, наименование] (профиль: [наименование профиля]) включает [Подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (ГЭ) и/или Выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР)].

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

Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенций	ГЭ	ВКР
<b>УК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]		+
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]		+
<b>УК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	+	+
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]		+
<b>ОПК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]		+
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]		+
<b>ОПК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	+	+
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]		+
<b>ПК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	+	+
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]		+
<b>ПК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]		+
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]		+

## 2 Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1 Государственный экзамен по направлению [шифр, наименование] (профиль: [наименование профиля]) проводится очно [в форме тестирования / по билетам в устной / письменной форме / в форме тестирования с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ ([http:// www.nstu.ru/sveden/eos](http://www.nstu.ru/sveden/eos)) / по билетам с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ ([http:// www.nstu.ru/sveden/eos](http://www.nstu.ru/sveden/eos))].

Письменный ответом по вопросам билета на листах бумаги со штампом факультета является обязательным.

.....

2.2 Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в сроки, определенные соответствующим календарным графиком учебного процесса.

2.3 Длительность письменного государственного экзамена составляет [число часов] академических часа ([число минут] минут).

В случае дополнительного устного собеседования выпускнику задаются вопросы в .....

2.4 Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протоколов заседания ГЭК.

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 74 из 83

### **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),
- 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 Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК.

3.2.4 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. ....
2. ....

#### **4.4 Интернет-источники**

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

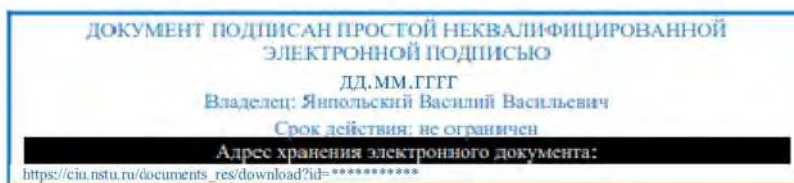
Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 75 из 83

## Приложение 9

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

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор В.В. Янпольский



### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: [шифр, наименование]

Направленность (профиль): [наименование профиля]

Квалификация:

Форма обучения:

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

Новосибирск 20 \_\_\_\_

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 76 из 83

## 1 Паспорт государственного экзамена

### 1.1 Обобщенная структура государственного экзамена

Совокупность запланированных результатов обучения по программе [шифр, наименование], программа: [наименование профиля] измеряема с помощью средств государственной итоговой аттестации и соотнесена с уровнями сформированности индикаторов достижения компетенций.

Обобщенная структура государственного экзамена приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Код и наименование компетенции студента	Индикаторы компетенций	Вопросы
<b>УК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	[номера вопросов]
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]	[номера вопросов]
<b>УК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	[номера вопросов]
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]	[номера вопросов]
<b>ОПК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	[номера вопросов]
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]	[номера вопросов]
<b>ОПК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	[номера вопросов]
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]	[номера вопросов]
<b>ПК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	[номера вопросов]
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]	[номера вопросов]
<b>ПК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	[номера вопросов]
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]	[номера вопросов]

### 1.2 Пример [билета/теста]

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
[Полное наименование факультета]

#### Экзаменационный билет № 1

к государственному экзамену по направлению [шифр, наименование направления]

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

Утверждаю: зав. кафедрой [сокращенное наименование кафедры] \_\_\_\_\_ Ф. И. О.  
(подпись) (дата)

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 77 из 83

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
[Полное наименование факультета]

Утверждаю:  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ф. И. О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Тест**

к государственному экзамену по образовательной программе [шифр, наименование направления]

Вопрос № 1

- Ответ 1
- **Ответ 2**
- Ответ 3

Вопрос № 2

- **Ответ 1**
- Ответ 2
- Ответ 3

.....

### 1.3 Методика оценки

*В случае, если экзамен проводится по билетам:* Билеты к экзамену формируются из вопросов, представленных в пункте 1.5. Билет содержит [число] теоретических вопроса и практическое задание (задачу). Билет формируется по следующему правилу: [правила составления билета].

Экзамен проводится [краткое описание процедуры]. Итоговая оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 1.4.

*В случае, если экзамен проводится в форме он-лайн тестирования:* Экзамен проводится в форме on-line тестирования с использованием электронной информационно-образовательной среда НГТУ ([http:// www.nstu.ru/sveden/eos](http://www.nstu.ru/sveden/eos)).

Тестовые задания охватывают все компетенции и их индикаторы, формируемые по программе.

Тест состоит из вопросов различного вида.

### 1.4 Критерии оценки

По результатам ответов студента на вопросы билета и дополнительные вопросы (уточняющие суть ответа) государственная экзаменационная комиссия оценивает сформированность компетенций и соотношенных с ними индикаторов на разных уровнях.

Соответствие уровней компетенций и соотношенных с ними индикаторов, критериев оценки и баллов по 100-балльной шкале приведено в таблице 1.4.1.

Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК. Итоговая оценка по результатам ГЭ 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**).

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 78 из 83

Таблица 1.4.1

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
Теоретический материал освоен глубоко и в полном объеме. На все вопросы экзаменационного билета студент ответил правильно и емко, продемонстрировал уверенное владение материалом по всем дополнительным вопросам, заданным членами государственной экзаменационной комиссии. Вся совокупность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, установленных программой магистратуры, сформирована на продвинутом уровне, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области, сфере и решать профессиональные задачи.	Продвинутый	87-100
Теоретический материал освоен. Студент правильно ответил на все вопросы экзаменационного билета, но испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Вся совокупность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, установленных программой магистратуры, сформирована на базовом уровне, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области, сфере и решать профессиональные задачи.	Базовый	73-86
Теоретический материал освоен на уровне общего представления. Студент недостаточно полно ответил вопросы экзаменационного билета, допустил ряд существенных неточностей и испытывал серьезные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Вся совокупность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, установленных программой магистратуры, сформирована на пороговом уровне, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области, сфере и решать профессиональные задачи.	Пороговый	50-72
Студент продемонстрировал незнание значительной части теоретического материала и не ответил на вопросы экзаменационного билета. Совокупность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, установленных программой магистратуры, не сформирована, что не позволит осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области, сфере и решать профессиональные задачи.	Ниже порогового	0-50

### 1.5 Примерный перечень теоретических вопросов и заданий

[Перечень теоретических вопросов и заданий].

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 79 из 83

## 2 Паспорт выпускной квалификационной работы

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

Обобщенная структура подготовки и защиты ВКР приведена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Код и наименование компетенции студента	Индикаторы компетенций	Разделы и этапы ВКР
<b>УК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
<b>УК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
<b>ОПК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
<b>ОПК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
<b>ПК.1</b>	[Код индикатора №1.1, формулировка индикатора №1.1]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
	[Код индикатора №1.N, формулировка индикатора №1.N]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
<b>ПК.N</b>	[Код индикатора №N.1, формулировка индикатора №N.1]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]
	[Код индикатора №N.N, формулировка индикатора №N.N]	[Раздел (ы) / этап (ы) ВКР]

### 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 подлежит обязательной публичной защите 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**).

Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 80 из 83

#### 2.4 Критерии оценки ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работы по 100-бальной шкале приведены в таблице 2.4.1. На основании данных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на разных уровнях.

Таблица 2.4.1

Критерии оценки ВКР	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, .....</li> </ul>	Продвинутый	87-100
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, .....</li> </ul>	Базовый	73-86
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, .....</li> </ul>	Пороговый	50-72
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит не самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы не обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР отображают не сформированность .....</li> </ul>	Ниже порогового	0-50



Система менеджмента качества	СМК 7.5.1-08-2024
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА, ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ В НОВОСИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	стр. 81 из 83

## Приложение 10

“УТВЕРЖДАЮ”  
Первый проректор

В.В. Янпольский

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ г.

### Лист регистрации изменений образовательной программы

[Шифр, Наименование направления], профиль: [Наименование профиля] (год начала подготовки по образовательной программе: 202\_ )

№	Составляющая образовательной программы	Характеристика внесенных изменений
1	ОХОП	Переутверждена без изменений
2	Учебный план	Принята новая версия учебного плана
3	Календарный учебный график	Переутвержден без изменений
4	Программа и ФОС государственной итоговой аттестации	Переутверждены без изменений
5	Рабочие программы ФОС дисциплин	Переутверждены без изменений
6	Программы и ФОС практик	Внесены изменения в программы и ФОС практик: [шифр практики №1, шифр практики №N]

Изменения образовательной программы обсуждены на заседании кафедры

\_\_\_\_\_, протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от [ДД.ММ.ГГГГ] г.

Ответственный за образовательную программу:

[ученая степень], [ученое звание] [Ф. И. О.] \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой [Наименование кафедры]:

[ученая степень], [ученое звание] [Ф. И. О.] \_\_\_\_\_

Изменения образовательной программы утверждены ученым советом [ полное наименование факультета], протокол № \_\_\_\_ от [ДД.ММ.ГГГГ] г.

декан [сокращенное наименование факультета],

[ученая степень], [ученое звание] [Ф. И. О.] \_\_\_\_\_



