

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИТ

\_\_\_\_\_ С.В. Шидловский

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ  
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ, КУРСОВЫХ РАБОТ,  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ И  
ОТЧЕТОВ ПО ПРАКТИКАМ**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 Общие правила оформления работ .....	4
1.1 Оформление структурных элементов .....	5
1.2 Заголовки основной части работы .....	5
1.3 Перечисления и списки .....	6
1.4 Иллюстрации .....	6
1.5 Таблицы .....	8
1.7 Примечания и сноски .....	10
1.8 Формулы и уравнения .....	10
1.9 Ссылки .....	11
2 Описание структуры отдельных видов работ .....	12
2.1 Выпускная квалификационная работа.....	12
2.2 Курсовая работа.....	12
2.3 Научно-исследовательская работа студента.....	12
2.4 Реферат.....	13
2.5 Отчет по практике .....	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	16

## ВВЕДЕНИЕ

Данные методические указания устанавливают единые требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ (далее – ВКР), курсовых работ по дисциплине (КР), научно-исследовательских работ студентов (далее – НИРС), рефератов и отчетов по практикам на факультете инновационных технологий Национального исследовательского Томского государственного университета.

Методические указания разработаны на основании ГОСТ 7.32-2017 (дата введения 01.07.2018 г.).

Ответственность за соответствие письменной работы требованиям настоящих методических указаний несет автор работы.

Любая письменная работа, будь то реферат или выпускная квалификационная работа, оформленные согласно всем требованиям ГОСТа и указанным в данном документе правилам, продемонстрирует вашу внимательность и ответственное отношение к работе, что несомненно будет высоко оценено преподавателем, руководителем или членами государственной экзаменационной комиссии.

Данный документ оформлен согласно требованиям, предъявляемым к письменным работам на факультете инновационных технологий Национального исследовательского Томского государственного университета, и может использоваться в качестве эталона оформления.

Невозможно описать все варианты представления текста, поэтому в случае, если вы не нашли в настоящем указателе необходимых рекомендаций по оформлению того или иного элемента работы, вы можете его оформить так, как считаете нужным. При этом должно соблюдаться одно условие: в рамках всей вашей работы данный элемент должен быть оформлен одинаково.

## 1 Общие правила оформления работ

Работа должна быть выполнена любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта 12 пт. Тип шрифта – TimesNewRoman. Полужирный шрифт применяется только для структурных элементов, заголовков разделов и подразделов. Использование курсива допускается для выделения терминов или обозначений и акцентирования внимания на определенном тексте (на усмотрение автора).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Используется книжная ориентация страницы, положение переплета слева, выравнивание по ширине без расстановки переносов.

Расстояние до нижнего и верхнего колонтитула – 1 см, различать колонтитулы первой страницы.

Абзацный отступ должен быть одинаковый по всему тексту работы и равен 1,25 см (*исключения:* заголовки структурных элементов, рисунки, таблицы, формулы, примечания). Межстрочный интервал 1,5 пт. Межабзацный интервал – 0 пт.

Все страницы работы, включая приложения, нумеруются арабскими цифрами. Номер страницы проставляется без точки посередине нижнего колонтитула страницы в книжной ориентации.

Титульный лист необходимо включать в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется. Шрифт нумерации: размер шрифта 12 пт, тип шрифта – TimesNewRoman.

*Примечание 1* – При написании работы следует различать дефис и среднее тире. Дефис используется очень часто в словах и словосочетаниях. Типичные случаи применения дефиса:

- для присоединения частиц: кто-либо, где-то, кому-то, когда-нибудь;
- для присоединения префиксов: во-первых, по-английски;
- как знак сокращения: б-ка(библиотека), р-н (район), г-н (господин) ;
- в словосочетаниях и сложносоставных словах: бизнес-ланч, интернет-кафе;
- в составе сложных слов, часть которых передается цифрой: 25-процентный, 100-летие;

- перед окончанием при передаче с помощью цифр числительных: 1-го, 2-й.

Случаи применения тире:

- вместо отсутствующего члена предложения: Я — просто в шоке!

– между подлежащим и сказуемым: Пятью пять — двадцать пять.

– для указания числовых диапазонов: 10 – 15 см, два – три.

Чтобы поставить среднее тире «–» зажмите клавишу Alt и нажмите клавишу минус на цифровой раскладке клавиатуры. Также MS Word автоматически заменяет дефис на среднее тире, когда вы отделяете его с обеих сторон пробелами. Чтобы это сработало, нужно набрать дефис (или иногда 2 дефиса подряд) с пробелами по бокам, а затем следующее слово и поставить пробел после него. Тогда дефис и превратится в среднее тире.

*Примечание 2* – В тексте работы употребляются только кавычки «елочки».

### **1.1 Оформление структурных элементов**

Допустимые наименования структурных элементов работ: «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Для каждого вида письменных работ используется свой перечень структурных элементов (подробнее в разделе 2).

Заголовки таких структурных элементов необходимо располагать по центру без знаков препинания в конце, прописными буквами, не подчеркивая, выделяя полужирным шрифтом.

Каждый структурный элемент работы необходимо начинать с новой страницы. Структурные элементы не нумеруются. До и после наименования структурного элемента необходимо добавить интервал 10 пт.

### **1.2 Заголовки основной части работы**

Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы работы должны иметь заголовки. Заголовки разделов и подразделов необходимо располагать по левому краю с абзацным отступом 1,25 см, после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без знаков препинания в конце. До и после наименования разделов и подразделов необходимо добавлять интервал 10 пт.

Каждый раздел работы необходимо начинать с новой страницы (вставляя в соответствующем месте «Разрыв страницы»). Подразделы с новой страницы не начинаются.

Разделы должны иметь порядковый номер в пределах всей работы, без точки после порядкового номера. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

### **1.3 Перечисления и списки**

Внутри пунктов и подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления необходимо ставить *тире*, либо строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), либо цифры, после которых ставится скобка. Перечисления необходимо отделять точкой с запятой. Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик с маленькой буквы.

#### *Пример 1*

Информационно-сервисная служба включает следующие модули:

- удаленный заказ;
- виртуальная справочная служба;
- виртуальный читальный зал.

#### *Пример 2*

Электронный фонд пользования представляет собой совокупность электронных копий документов архивного фонда, записанную на цифровые носители, и предназначенную для использования вместо подлинников документов. Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр;
- б) сканирование документов;
- в) обработка и проверка полученных образцов;
- г) структурирование оцифрованного массива.

#### *Пример 3*

Виды рисков по роду опасности делятся на:

- 1) техногенные риски;
- 2) природные риски;
- 3) смешанные риски.

### **1.4 Иллюстрации**

Иллюстрации (рисунки, чертежи, графики, диаграммы) необходимо располагать непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста). На все иллюстрации в отчете должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер,

например: «в соответствии с рисунком 2», «Тем самым инженерная и исследовательская деятельности оказываются связаны в цикл (рисунок 10), и в каждом исследовательском или инженерном проекте обычно приходится много раз повторять цикл...» и т.д.

Объемные иллюстрации необходимо выносить в приложения. Иллюстрации, за исключением приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

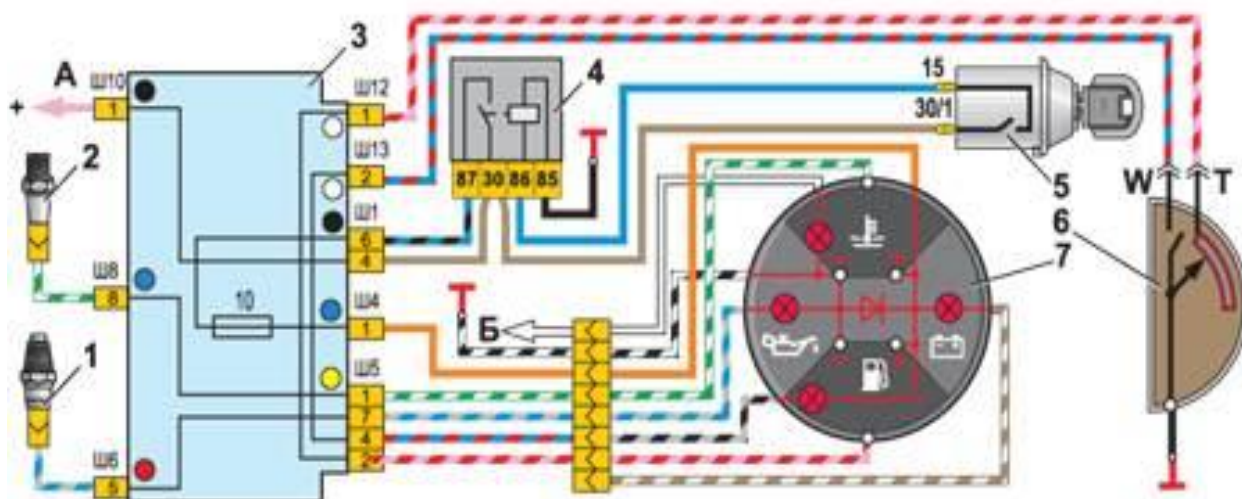
Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Допускается нумерация иллюстраций в пределах раздела. В таком случае номер иллюстрации будет состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Название рисунка необходимо располагать по центру под рисунком. Название рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перед рисунком и после рисунка необходимо добавлять интервал 10 пт. Если название рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один междустрочный интервал.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и – через тире – наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

#### Пример 4



1 – датчик контрольной лампы давления масла; 2 – датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 3 – монтажный блок; 4 – реле зажигания; 5 – выключатель зажигания; 6 – датчик указателя уровня топлива; 7 – комбинация приборов; А – к выводу «30» генератора; Б – к выключателю освещения приборов

Рисунок 1 – Схема прибора

### Пример 5



Рисунок А.1 – Оформление таблицы

### Пример 6



Рисунок 2.1 – Макет аэродинамической трубы

## 1.5 Таблицы

Цифровой материал должен оформляться в виде таблицы. Таблицы необходимо располагать непосредственно после текста, в котором они упомянуты впервые или на следующей странице. На все таблицы в тексте должны быть даны ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Наименование таблицы необходимо помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в следующей форме: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы (рисунок 1). Наименование таблицы необходимо писать с прописной буквы без точки в конце.





Рисунок 1 – Оформление таблицы

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его необходимо записать через один междустрочный интервал. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу необходимо слева над этой частью писать «Продолжение таблицы» и указывать номер таблицы. Над последней частью таблицы пишется «Окончание таблицы» и указывается номер таблицы. Таблицы нумеруются сквозной нумерацией по всему тексту. Таблица каждого приложения нумеруется отдельной цифрой с добавлением перед цифрой обозначения приложения (Таблица А.1).

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте работы, абзацный отступ не ставится. Тип шрифта – TimesNewRoman.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме работы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк – по левому краю. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-

цифровых обозначений, знаков и символов не допускается. Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками.

### **1.7 Примечания и сноски**

Примечания приводят в работе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы без абзачного отступа, курсивом, не подчеркивая. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания печатают с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки.

#### *Пример 7*

*Примечание - Применение локально введенных кодов обеспечивает определенный уровень гибкости, который дает возможность проводить улучшения или изменения, сохраняя при этом совместимость с основным набором элементов данных.*

При необходимости дополнительного пояснения в работе допускается использовать примечание, оформленное в виде сноски. Знак сноски ставят без пробела непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски указывается надстрочно арабскими цифрами. Допускается вместо цифр использовать знак звездочка – \*. Сноску располагают с абзачного отступа в конце страницы, на которой приведено поясняемое слово (словосочетание или данные). Сноску отделяют от текста короткой сплошной тонкой горизонтальной линией с левой стороны страницы.

### **1.8 Формулы и уравнения**

Формулы и уравнения необходимо выделять из текста в отдельную строку. До и после формул и уравнений должен быть интервал 10 пт. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножение (×), деление (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов необходимо указывать под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой

строки или в строчку через точку с запятой. Первую строку пояснения необходимо начинать со слова «где» без двоеточия и без абзацного отступа.

Формулы необходимо располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всего отчета в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Ссылки в работе на порядковый номер формулы приводятся в круглых скобках: в формуле (1). Формулы в приложениях нумеруются в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В.1). Допускается нумерация формул в пределах раздела.

*Пример 8*

$$\begin{pmatrix} 1 & \bar{x} \\ \bar{x} & \bar{x}^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \bar{y} \\ \overline{xy} \end{pmatrix}, \quad (6)$$

где  $x$  – средние или максимальные значения температуры процессоров;  $y$  – температуры на выходе бака;  $\overline{xy}$  – среднее арифметическое значение элементов ряда.

## **1.9 Ссылки**

В работе необходимо приводить ссылки на использованные источники. Порядковый номер ссылки приводится в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников должен соответствовать номеру ссылки. Ссылаются следует на документ в целом или на его разделы и приложения. При ссылках на стандарты и технические условия указывают их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников. Например: «...приведено в работах [1]-[4].», «... по ГОСТ 29029.», «... в работе [9], раздел 5».

## **2 Описание структуры отдельных видов работ**

### **2.1 Выпускная квалификационная работа**

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- термины и определения;
- перечень сокращений и обозначений;
- введение;
- основная часть (структура основной части определяется программой, по которой вы обучались);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

### **2.2 Курсовая работа**

Структурными элементами являются:

- титульный лист;
- содержание;
- термины и определения;
- перечень сокращений и обозначений;
- введение;
- основная часть (структура основной части определяется программой, по которой вы обучались);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

### **2.3 Научно-исследовательская работа студента**

Структурными элементами НИР являются:

- титульный лист;

- реферат;
- содержание;
- термины и определения;
- перечень сокращений и обозначений;
- введение;
- основная часть (структура основной части определяется программой, по которой вы обучались);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

## **2.4 Реферат**

Структурными элементами являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

## **2.5 Отчет по практике**

Структурными элементами являются:

- титульный лист;
- содержание;
- термины и определения;
- перечень сокращений и обозначений;
- введение;
- основная часть (структура основной части определяется программой, по которой вы обучались);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящих Методических указаниях, основой которых являются требования соответствующих государственных стандартов, содержатся технические требования к оформлению письменных работ на факультете инновационных технологий НИ ТГУ, основой которых являются требования соответствующих государственных стандартов. Это касается таких работ, как: выпускные квалификационные работы, курсовые работы, научно-исследовательские работы рефераты и отчеты по практикам. При оформлении данного документа авторы старались придерживаться соответствующих требований, так что файл, содержащий правила, можно использовать как пример верного оформления. Впрочем, никто не застрахован от ошибок, и если Вы найдете несоответствия, сообщите нам об этом по адресу [general@tic.tsu.ru](mailto:general@tic.tsu.ru).

Оформляя письменную работу, следует помнить, что эти требования являются обязательными. Умение оформлять письменную работу является элементом общей профессиональной культуры. Недочеты в оформлении письменной работы существенно снижают ее оценку. Так, для выпускной квалификационной работы оценка ее оформления является одним из обязательных структурных элементов отзыва научного руководителя и заключения рецензента.

Особое внимание следует обращать не только на текст работы, но и на оформление ее научно-справочного аппарата – библиографические ссылки и список использованной литературы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1–84, ГОСТ 7.16–79, ГОСТ 7.18–79, ГОСТ 7.34–81, ГОСТ 7.40–82; введ. 2004–07–01. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

2. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-01; с изм. 2005-12-01. – М.: Изд-во стандартов; Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2001]. – 15 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления инновациями

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
Руководитель ООП  
д-р. физ.-мат. наук, профессор  
\_\_\_\_\_ А.Н. Солдатов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

по основной образовательной программе подготовки бакалавров  
направление подготовки 27.03.05 – Инноватика

Юдина Анна Сергеевна

Руководитель ВКР  
д-р. тех. наук, профессор  
\_\_\_\_\_ А.И. Щербинин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Автор работы  
студент группы № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ А.С. Юдина

Томск-2020



Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления инновациями

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
Руководитель ООП  
д-р. физ.-мат. наук, профессор  
\_\_\_\_\_ А.Н. Солдатов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

### МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

#### ВЛИЯНИЕ ВОДОРОДА НА ЕМКОСТНЫЕ СВОЙСТВА КРЕМНИЕВЫХ МОП–ДИОДОВ

по основной образовательной программе подготовки магистров  
направление подготовки 27.04.05 – Инноватика

Лобанов Иван Сергеевич

Научный руководитель ВКР  
д-р. тех. наук, профессор  
\_\_\_\_\_ А.И. Щербинин  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Автор работы  
студент группы № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.С. Лобанов

Томск-2020

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)  
Факультет инновационных технологий  
Кафедра управления инновациями

## **КУРСОВАЯ РАБОТА**

### **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА**

по основной образовательной программе подготовки бакалавров  
направление подготовки 27.03.05 – Инноватика

Юдина Анна Сергеевна

Руководитель КР  
д-р. тех. наук, профессор  
\_\_\_\_\_ А.И. Щербинин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Автор работы  
студент группы № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ А.С. Юдина

Томск-2020