

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШИТР

 Д.М. Сонькин

« 25 » июня 2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Направление подготовки/ специальность	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информатика и вычислительная техника	
Специализация	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП		Шерстнев В.С.
		Погребной А.В.

2020 г.

1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (Информационно-коммуникационные технологии) включает защиту выпускной квалификационной работы, включая под Вычислительные машины, комплексы, системы и сети готовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку и сдача государственного экзамена.

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
УК(У)-1	P1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
УК(У)-2	P4	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		+
УК(У)-3	P6	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК(У)-4	P5	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке (-ах)		+
УК(У)-5	P8	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
УК(У)-6	P4	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК(У)-7	P8	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
УК(У)-8	P3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		+
ОПК(У)-1	P1	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		+
ОПК(У)-2	P1	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	+	+
ОПК(У)-3	P2	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием		+
ОПК(У)-4	P2	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	+	+
ОПК(У)-5	P2	Способен использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению		+
ДОПК(У)-1	P1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		+
ПК(У)-1	P9	Способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»		+
ПК(У)-2	P10	Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	+	+

2. Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1. Содержание государственного экзамена:

2.1.1. Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для определения уровня теоретической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач.

2.1.2. Государственный экзамен проводится по материалам нескольких дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.1.3. Содержание контролирующих материалов и критерии оценки государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств ГИА.

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 обучающимися работу, демонстрирующую уровень достигнутых результатов обучения.

3.1.2. ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист,
- Запланированные результаты обучения по программе,
- Задание на выполнение ВКР,
- Реферат,
- Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки,
- Оглавление,
- Введение,
- Обзор литературы,
- Объект и методы исследования,
- Расчеты и аналитика (аналитический обзор, теоретический анализ, инженерные расчеты, разработка конструкции, технологическое, организационное, эргономическое проектирование и др.),
- Результаты проведенного исследования (разработки),
- Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»,
- Раздел «Социальная ответственность»,
- Заключение (выводы),
- Список публикаций студента,
- Список использованных источников,
- Приложения.

3.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1. Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.2. 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. Информатика: учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/85976>
2. Гребешков А.Ю., Вычислительная техника, сети и телекоммуникации: Учебное

пособие для вузов / Гребешков А.Ю. - М.: Горячая линия - Телеком, 2015. - 190 с.
- ISBN 978-5-9912-0492-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].
- URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204927.html>

3. Аникина, Е.А. Экономика: учебное пособие: в 2 частях / Е.А. Аникина, Л.М. Борисова, С.А. Дукарт. – Томск: ТПУ, 2016 – Часть 2: Макроэкономика – 2016. – 228 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107761>

4.2 Дополнительные источники:

1. Информатика и программирование: программные средства реализации информационных процессов [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Захарова, Е. В. Молнина, Т. Ю. Чернышёва. – 3-е изд. – 1 компьютерный файл (pdf, 5.8 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m162.pdf>.
2. Управление данными [Электронный ресурс]: онлайн-курс / С. А. Нестеров, Н. В. Андреева; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Институт компьютерных наук и технологий. – [Санкт-Петербург, 2017] – Свободный доступ из сети Интернет. –URL:<https://openedu.ru/course/spbstu/DATAM/>.
3. Барков, И. А.. Объектно-ориентированное программирование: учебник [Электронный ресурс] / Барков И. А.. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. –700 с.. – Книга из коллекции Лань - Информатика.. – ISBN 978-5-8114-3586-9. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/119661> (контент)
4. Андрианова, А. А.. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие [Электронный ресурс] / Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М.. Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 240 с.. – Книга из коллекции Лань - Информатика.. – ISBN 978-5-8114-3336-0. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/113933> (контент)
5. Староверова Н.А. Операционные системы: учебник [Электронный ресурс] / Староверова Н. А. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 308 с. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-4000-9. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/125737> (контент).
6. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Лань». – Режим доступа: для автор. пользователей URL. – <https://e.lanbook.com/>
7. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Консультант студента» – Режим доступа: для автор. пользователей URL – <http://www.studentlibrary.ru/>
8. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: для автор. пользователей URL – <http://www.studentlibrary.ru/>
9. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Znanium» – Режим доступа: для автор. пользователей URL – <http://znanium.com/>

4.2. Методическое обеспечение:

1. Чиченев, Н. А. Организация, выполнение и оформление выпускных квалификационных работ бакалавров: учебное пособие [Электронный ресурс] / Чиченев Н. А., Горбатюк С. М. — Москва: МИСИС, 2015. — 59 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116898>

2. Быкова, М. Б. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ и отчетов по практикам: методические указания [Электронный ресурс] / Быкова М. Б. — Москва: МИСИС, 2015. — 68 с. — Рекомендовано редакционно-издательским советом университета. — Книга из коллекции МИСИС, Инженерно-технические науки. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117096>

Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОИТ		Погребной А.В.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Информационных систем и технологий Института кибернетики (протокол от «___» _____ 2017 г. №___).

Лист изменений программы государственной итоговой аттестации¹:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения / Центра (протокол)
20__ / __ учебный год	1. Изменены реквизиты 2. 3. ...	От 00.00.2019 г. № _____

¹ Ежегодное обновление программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники и технологий, социальной сферы.