

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



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки/ специальность	09.04.04 Программная инженерия	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Big Data Solutions / Технологии больших данных (язык обучения: английский)	
Специализация	Big Data Solutions / Технологии больших данных	
Уровень образования	высшее образование – магистратура	
Заведующий кафедрой- руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Савельев А.О.

2020 г.

1. Паспорт выпускной квалификационной работы

Обобщенная структура защиты ВКР по направлению 09.04.04 «Программная инженерия» (профиль: «Big Data Solutions / Технологии больших данных»).

Код компетенции	Наименование компетенции	Разделы и этапы ВКР
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Аналитический обзор
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Анализ исходных данных и составление технического задания
УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Соблюдение сроков выполнения плана и задания ВКР
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Ответы на вопросы при защите ВКР
УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Выполнение ВКР
ОПК(У)-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Создание проекта программного приложения
ОПК(У)-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Создание программного приложения
ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Аналитический обзор
ОПК(У)-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Выбор средств и методов разработки
ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Создание программного приложения
ОПК(У)-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Верификация результатов в пояснительной записке ВКР
ОПК(У)-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	Выполнение ВКР
ОПК(У)-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Создание программного приложения
ПК(У)-1	Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	Соблюдение сроков выполнения плана и задания ВКР
ПК(У)-2	Способен разрабатывать системы управления базами данных	Создание программного приложения
ПК(У)-3	Способен реализовывать психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного	Ответы на вопросы при защите ВКР

Код компетенции	Наименование компетенции	Разделы и этапы ВКР
	образования, сопровождение основных и дополнительных образовательных программ	
ПК(У)-4	Способен осуществлять руководство разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	Соблюдение сроков выполнения плана и задания ВКР
ПК(У)-5	Способен организовать разработку системного программного обеспечения	Создание программного приложения
ПК(У)-6	Способен создавать варианты архитектуры программного средства	Создание проекта программного приложения

2. Структура выпускной квалификационной работы

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. Методика оценки выпускной квалификационной работы

3.1. ВКР оценивается на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 4.

3.2. Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя ВКР. Итоговая оценка по результатам защиты ВКР выставляется в традиционной форме (в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания ТПУ).

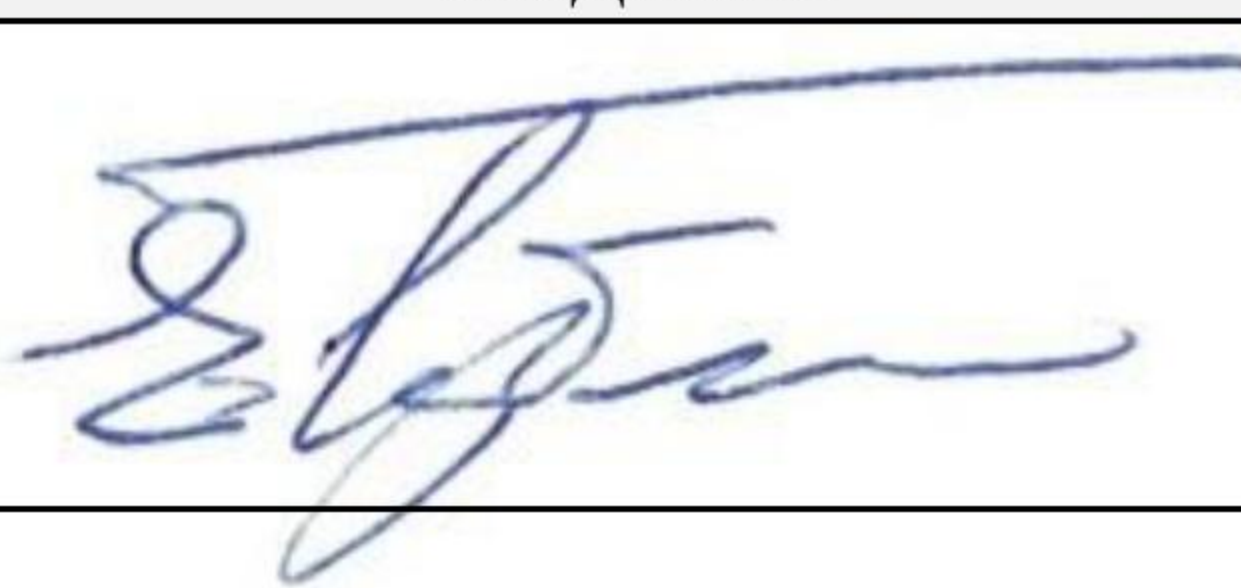
4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций.

Критерии оценки ВКР	Соответствие традиционной оценке
– Структура и оформление ВКР соответствует предъявляемым требованиям, не имеет существенных недостатков. – В работе решается достаточно сложная задача. – Работа выполнена в полном объеме.	«Отлично»

Критерии оценки ВКР	Соответствие традиционной оценке
– Ответы на вопросы комиссии сформулированы с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования.	
– Структура и оформление ВКР соответствует большинству предъявленных требований. – В работе решается задача среднего уровня сложности. – Ответы на вопросы комиссии сформулированы с недостаточной аргументацией, демонстрируют неполное владение материалом исследования.	«Хорошо»
– Структура и оформление ВКР соответствует большинству предъявленных требований, но содержит некоторые недостатки. – В работе решается задача низкого уровня сложности. – Ответы на вопросы комиссии демонстрируют неполное владение материалом исследования, содержат ошибки.	«Удовл.»
– Структура и оформление ВКР не соответствует большинству предъявленных требований. – В работе задача не решена, либо решена с существенными ошибками. – Ответы на вопросы комиссии демонстрируют неполное владение материалом исследования, содержат грубые ошибки.	«Неудовл.»

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОИТ ИШИТР		Губин Е.И.

ФОС одобрен на заседании отделения информационных технологий ИШИТР (протокол от «24» июня 2020 г. №18/д).

Заведующий кафедрой –
руководитель ОИТ
на правах кафедры

 / Шерстнев В.С.
подпись

Лист изменений ФОС государственной итоговой аттестации:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОИТ ИШИТР
2020/2021	1. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	от 01.09.2020г. № 19