

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ФТД.01
(индекс)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ¹ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки (специальности)
01.04.02 Прикладная математика и информатика

направленность (профиль)/специализация
математическое моделирование

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов по семестрам

Семестр	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	15
ГИА	0,5
Контактная работа	15,5
Самостоятельная работа	200,5
Итого	216

Программу государственной итоговой аттестации составил(и):

Профессор кафедры «Прикладная математика и информатика», доцент,
д.ф.-м.н. С.В. Талалов

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы государственной итоговой аттестации:

☐

Отсутствует

☐

Одобрена на заседании кафедры / департамента / центра

Прикладная математика и информатика

(протокол заседания № 1 от « 30 » августа 2022 г.).

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании ФГОС ВО
и учебного плана направления подготовки (специальности)²
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Срок действия программы государственной итоговой аттестации по _____._____

Утверждено на заседании ученого совета

(протокол заседания № ____ от _____._____).

1. Цель государственной¹ итоговой аттестации

Целью данного вида государственной¹ итоговой аттестации (Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы³) является установление у выпускника уровня способности и готовности к выполнению профессиональных функций и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО⁴ и ОПОП ВО.

В⁵ результате освоения ОПОП ВО выпускник должен быть подготовлен к выполнению следующих видов⁶ профессиональной деятельности:

- 01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных, в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"));

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи⁷:

- профессиональные задачи в области науки;
- профессиональные задачи в области образования, в том числе в области профессионального обучения и дополнительного профессионального образования;
- профессиональные задачи в области информационно-коммуникационных технологий и информационных систем;
- профессиональные задачи в области системного программирования.

В⁸ результате освоения ОПОП ВО выпускник должен быть подготовлен к выполнению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

³ Указывается наименование вида ГИА (ИА), наименование указывается в соответствии с ФГОС и учебным планом. Для программ аспирантуры: Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), наименование указывается в соответствии с ФГОС и учебным планом.

⁴ ФГОС ВПО.

⁵ Формулировка для программ по ФГОС ВПО, ФГОС 3, 3+. Для программ по ФГОС 3++ этот и следующий абзац удалить и оставить абзац с формулировкой «В результате освоения ОПОП ВО выпускник должен быть подготовлен к выполнению задач профессиональной деятельности следующих типов:».

⁶ Указывается в соответствии с учебным планом.

⁷ Указывается в соответствии с видами профессиональной деятельности.

⁸ Формулировка для программ по ФГОС 3++. В остальных программах данный абзац удалить.

2. Место государственной¹ итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Данный вид государственной¹ итоговой аттестации (Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы⁹) направлен на установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГОС ВО¹⁰.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методологию системного подхода	Знать: методологию системного подхода
	УК-1.2. Умет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, критически оценивать надежность источников информации, решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления	Уметь: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, критически оценивать надежность источников информации, решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления
	УК-1.3. Владеет методами анализа и синтеза, логико-методологическим инструментарием	Владеть: методами анализа и синтеза, логико-методологическим инструментарием

⁹ Указывается наименование вида ГИА (ИА), наименование указывается в соответствии с ФГОС и учебным планом. Для программ аспирантуры: Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), наименование указывается в соответствии с ФГОС и учебным планом.

¹⁰ ФГОС ВПО.

¹¹ Для программ по ФГОС ВПО, ФГОС 3, 3+ – индикаторы достижения компетенций не указываются, ставится прочерк «–», указываются только компетенции и планируемые результаты обучения. Для программ по ФГОС 3++ у каждой компетенции должно быть не менее 2-х и, по возможности, не более 4-х индикаторов; планируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть) указываются для каждого индикатора и не должны повторяться.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает принципы разработки плана выполнения (дорожной карты) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: принципы разработки плана выполнения (дорожной карты) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.2. Умет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения	Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения
	УК-2.3. Владеет методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта)	Владеть: методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта)
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности	Знать: возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности
	УК-3.2. Умеет действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности, вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, планировать и корректировать работу	Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности, вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
	команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; УК-3.3. Владеет методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности команды	разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;
		Владеть: методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности команды
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках УК-4.2. Умет следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках УК-4.3. Владеет навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках, навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
		Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
		Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках, навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знает смысл и меру социальной и этической ответственности, возникающей в случае принятия неверных решений в нестандартных профессиональных ситуациях, идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p>	<p>Знать: смысл и меру социальной и этической ответственности, возникающей в случае принятия неверных решений в нестандартных профессиональных ситуациях, идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>
	<p>УК-5.2. Умеет принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности, анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии, выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп, обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>Уметь: принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности, анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии, выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп, обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
	<p>УК-5.3. Владеет методами принятия решений в нестандартных ситуациях,</p>	<p>Владеть: методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
	исключающими негативные последствия социального и этического характера с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Знает характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности, приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности, инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>УК-6.2. Умеет реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях, оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания, определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, выстраивать гибкую</p>	<p>Знать: характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности, приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности, инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>Уметь: реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях, оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания, определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
	профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда УК-6.3. Владеет методами и приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	Владеть: методами и приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
ОПК-1 Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1.1 Демонстрирует знания фундаментальной и прикладной математики	Знать: основные положения и актуальные проблемы в области фундаментальной и прикладной математики
	ОПК-1.2. Демонстрирует знания актуальных нерешенных проблем организационно-технических и экономических процессов.	Уметь: применять математические методы при решении задач фундаментальной и прикладной математики.
	ОПК-1.3 Демонстрирует умения применять математические методы при решении задач фундаментальной и прикладной математики.	Владеть: математическими методами при решении задач фундаментальной и прикладной математики
ОПК-2 Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1 Демонстрирует понимание теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного	Знать: основные положения теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
		Уметь: анализировать существующие методы решения прикладных задач для выбора рационального решения.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
	<p>моделирования.</p> <p>ОПК-2.2 Анализирует существующие методы решения прикладных задач для выбора рационального решения.</p> <p>ОПК-2.3. Демонстрирует способности совершенствовать существующие методы прикладной математики, а также реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.</p>	<p>Владеть: способностью совершенствовать существующие методы прикладной математики, а также реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.</p>
ОПК-3 Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Демонстрирует знания методов и принципов математического моделирования	Знать: методы и принципы математического моделирования
	ОПК-3.2. Анализирует проблемы профессиональной деятельности, требующие использования современных научных исследований на основе математики.	Уметь: Анализировать проблемы профессиональной деятельности, требующие использования современных научных исследований на основе математики.
	ОПК-3.3. Демонстрирует умения математического моделирования различных явлений и процессов	Владеть: методами математического моделирования различных явлений и процессов
ОПК-4 Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1 Анализирует методы и средства решения актуальных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы и средства решения актуальных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-4.2. Демонстрирует	Уметь: комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
	<p>возможности комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-4.3 Оценивает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>информационной безопасности</p> <p>Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оценки стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>
<p>ПК-1</p> <p>Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач</p>	<p>ПК-1.1 Знает основные подходы к построению непрерывных и дискретных математических моделей в различных областях знаний</p> <p>ПК-1.2 Умеет строить и анализировать математические модели различных явлений и процессов и выполнять на их основе научные исследования в различных областях деятельности</p> <p>ПК-1.3 Владеет методами разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач</p>	<p>Знать: основные подходы к построению непрерывных и дискретных математических моделей в различных областях знаний</p> <p>Уметь: строить и анализировать математические модели различных явлений и процессов и выполнять на их основе научные исследования в различных областях деятельности</p> <p>Владеть: методами разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК-3.1 Знает основные принципы управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации ПК-3.2 Умеет грамотно использовать методологическую и технологическую инфраструктуру анализа данных в организации ПК-3.3 Владеет навыками управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации	Знать: основные принципы управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации
		Уметь: грамотно использовать методологическую и технологическую инфраструктуру анализа данных в организации
		Владеть: навыками управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации
ПК-3 Способен управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации	ПК-3.1 Знает основные принципы управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации ПК-3.2 Умеет грамотно использовать методологическую и технологическую инфраструктуру анализа данных в организации ПК-3.3 Владеет навыками управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации	Знать: основные принципы управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации
		Уметь: грамотно использовать методологическую и технологическую инфраструктуру анализа данных в организации
		Владеть: навыками управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации
ПК-4 Способен управлять разработкой продуктов, услуг и решений на основе анализа данных	ПК-4.1 Знает основные принципы разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных ПК-4.2 Умеет грамотно использовать принципы	Знать: основные принципы разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных
		Уметь: грамотно использовать

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹¹	Планируемые результаты обучения
	разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных ПК-4.3 Владеет навыками разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных	принципы разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных
		Владеть: навыками разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных
ПК-5 Способен управлять проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта	ПК-5.1 Знает основные принципы управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта ПК-5.2 Умеет грамотно использовать принципы управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта ПК-5.3 Владеет навыками управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта	Знать: основные принципы управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта
		Уметь: грамотно использовать принципы управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта
		Владеть: навыками управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта

4. Организация и проведение государственной¹ итоговой аттестации

Положением о выпускной квалификационной работе¹², утвержденным решением Ученого совета университета (ссылка на Положение: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/regulatory-documents-of-educational-process/>; ссылка на формы документов: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/forms/form-approved-by-the-statute-on-final-qualification-work-effective-from-01-02-2020/>) регламентируются:

¹² Для программ аспирантуры: Положением о научно-квалификационной работе и научном докладе.

- руководство ВКР¹³,
- порядок разработки и выбора темы ВКР²⁴ (в том числе разработка примерной тематики ВКР²⁴ и ознакомление с ней обучающихся),
- требования к структуре, содержанию и оформлению ВКР²⁴,
- организация предварительной защиты и подготовка к защите ВКР¹⁴,
- рецензирование ВКР²⁴.

Положением о государственной итоговой аттестации выпускников университета¹⁵, утвержденным решением Ученого совета университета (ссылка на Положение: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/regulatory-documents-of-educational-process/>; ссылка на формы документов: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/forms/forms-approved-by-the-regulations-on-the-state-final-certification/>) регламентируются:

- структура государственных¹⁶ экзаменационных комиссий,
- порядок проведения защиты ВКР²⁵,
- порядок проведения апелляций,
- особенности проведения государственных¹ аттестационных испытаний для обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидов.

Методические указания¹⁷ по оформлению выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (ссылка на МУ: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/regulatory-documents-of-educational-process/>) устанавливают общие требования к выполнению пояснительной записки (текста) выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы¹⁸ устанавливает требования к содержанию выпускной квалификационной работы²⁵, соответствующие профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (см раздел 6 настоящей Программы).

5. Критерии оценки

5.1. Критерии оценки выпускной квалификационной работы^{25, 19}

«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научно обоснованы и четко сформулированы: тема, цель и предмет ВКР. 2. Показаны актуальность и новизна исследования. 3. Достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором. 4. Содержание выпускной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, продемонстрированы систематические и глубокие знания в рамках требований
-----------	---

¹³ НКР (диссертацией). Здесь и далее.

¹⁴ Организация предварительного представления НД по НКР и подготовка к представлению НД по НКР.

¹⁵ И/или Порядком проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий в Тольяттинском государственном университете, Порядком проведения итоговой аттестации для неаккредитованных направлений подготовки (специальностей).

¹⁶ Для неаккредитованных направлений подготовки (специальностей): ИЭК.

¹⁷ Для программ аспирантуры данный абзац исключить.

¹⁸ Для программ аспирантуры: научно-квалификационной работы и научному докладу.

¹⁹ Для составления отзыва, рецензии на ВКР / НКР (диссертацию).

	<p>подготовки магистров по соответствующем направлению.</p> <p>5. Доказана результативность выполненной работы. Сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования. Результаты работы имеют научное и практическое значение, рекомендованы к внедрению и опубликованию, эксперимент позволил получить оригинальный результат (макет, программу) или имеется новый подход к решению известной проблемы.</p> <p>6. Список литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся литературе по теме исследования. В тексте имеются ссылки на литературные источники.</p> <p>7. Выпускная работа оформлена аккуратно. Имеется необходимы иллюстративный материал.</p>
«хорошо»	<p>1. Научно обоснованы и четко сформулированы: тема, цель и предмет ВКР.</p> <p>2. В изложении и представлении материалов ВКР были допущены неточности.</p> <p>3. Результаты работы имеют элементы новизны.</p> <p>4. Список литературы не полностью отражает проведенный, информационный поиск. В тексте нет ссылок на литературные источники.</p> <p>5. Работа недостаточно аккуратно оформлена. Имеется необходимый иллюстративный материал.</p>
«удовлетворительно»	<p>1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования.</p> <p>2. Научное и практическое значение результатов работы невысокое, нет элементов новизны, достоверность результатов вызывает сомнения и требует проведения дополнительных исследований.</p> <p>3. Допущены серьезные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточной сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями.</p> <p>4. Список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск. В тексте нет ссылок на литературные источники.</p> <p>5. Выпускная работа оформлена неаккуратно. Имеется недостаточно полный иллюстративный материал.</p>
«неудовлетворительно»	<p>1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования.</p> <p>2. ВКР имеет много замечаний в отзывах руководителя, рецензента.</p> <p>3. Результаты работы явно недостоверны, а ее научная и практическая значимость не заслуживает внимания.</p> <p>4. Допущены серьезные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточной сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями.</p> <p>5. Список литературы не отражает проведенный и информационный поиск. В тексте нет ссылок на литературные источники.</p> <p>6. Выпускная работа оформлена неаккуратно.</p> <p>7. В работе установлено наличие плагиата.</p>

[illegible]

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной¹ итоговой аттестации

6.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1		ГОСТ 2.104 -2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи	ГОСТ	2006	1
2		ГОСТ 2.105 - 95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам	ГОСТ	1995	1
3		ГОСТ 2.105 - 96 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы	ГОСТ	1996	1
4		ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.	ГОСТ	2008	1
5		ГОСТ Р 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Общие требования и правила составления.	ГОСТ	2003	1
6		ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращения слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.	ГОСТ	2011	1
7		ГОСТ 7.82-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.	ГОСТ	2001	1
8		ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.	ГОСТ	1995	1
9		Положение о государственной итоговой аттестации выпускников университета	Локальный нормативный акт ТГУ	2016	1

№ п/ п	Авторы, составите ли	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
10		Положение о выпускной квалификационной работе	Локальный нормативный акт ТГУ	2017	1

6.2. Дополнительная литература

Дополнительная литература рекомендуется руководителем ВКР.

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС

6.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем²⁰

– Web of Science[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

– Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. С экрана. – Яз. рус., англ.

– Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

6.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
2	Office Standard	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно; договор № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3	1С-Битрикс24 (Корпоративный портал)	договор № 1264 от 29.11.2019, срок действия – до 17.12.2020 ²¹
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».	договор № 807 от 07.09.2020, срок действия – до 26.09.2021 ²²
5	Mirapolis Human Capital Management ²³	договор № 292/07/20 от 08.07.2020, срок действия – 04.09.2021 ²⁴
6	Python 3.X	Свободно распространяемое ПО

6.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	²⁵	
2	Помещение для самостоятельной работы	Столы ученические, стулья

²⁰ Базы данных и информационные справочные системы должны быть актуальны.

²¹ Указываются актуальные реквизиты.

²² Указываются актуальные реквизиты.

²³ Указывается, если защита ВКР / представление НД по НКР (диссертации) проводится в режиме ВКС на платформе Mirapolis Virtual Room.

²⁴ Указываются актуальные реквизиты.

²⁵ Указывается аудитория, в которой проводится защита ВКР / представление НД по НКР (диссертации).

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	студентов (Г-401). ²⁶	ученические, ПК с выходом в сеть «Интернет».
3		

²⁶ Указывается не менее двух помещений (аудиторий) для самостоятельной работы (в соответствии с требованиями ФГОС ВО).

Протокол оценки сформированности компетенций обучающегося

(ФИО полностью)

группы _____ по результатам защиты ВКР / представления научного доклада по НКР²⁷

Перечень компетенций ВКР	Этапы / элементы защиты ВКР ²⁸													Итоговая оценка ²⁹
	Проведение литературного обзора	Обоснование актуальности темы	Постановка задач	Освоение инструментария и методологии	Выполнение практической части	Обработка результатов	Обсуждение результатов, аплобация	Обоснование выводов	Предложение организационно-управленческих решений по теме ВКР / НКР	Оформление ВКР	Подготовка доклада	Подготовка презентационного материала	Владение материалом исследования (ответы на вопросы)	
ОК-1 / УК-1														
ОК-2 / УК-2														
...														
ОК-n / УК-n														
ОПК-1														
ОПК-2														
...														
ОПК-n														
ПК-1														
ПК-2														
...														
ПК-n														
ПСК-1														
ПСК-2														
...														
ПСК-n														
...														
Итого среднеарифметическая оценка сформированности компетенций														

Председатель ГЭК²⁷ / Член ГЭК²⁷

(подпись)

(И.О. Фамилия)

²⁷ Шаблон протокола готовит заведующий кафедрой, руководитель департамента, руководитель (директор) центра по конкретной ОПОП ВО. Заполняется председателем и членом ГЭК²⁷.

²⁸ Представлен рекомендуемый перечень оцениваемых этапов / элементов. Перечень оцениваемых этапов может быть дополнен / уточнен выпускающей кафедрой / департаментом / центром и должен соответствовать ФОС ГИА (ИА) по конкретной ОПОП ВО. Если перечень оцениваемых выпускающей кафедрой / департаментом / центром этапов / элементов дополнен / уточнен, то он должен быть утвержден на ученом совете института (в виде данной программы) не позднее одного месяца до даты защиты ВКР / представления НД по НКР (диссертации).

Оценки в ячейках выставляются по пятибалльной шкале в строках, соответствующих компетенций, подлежащих оцениванию по результатам конкретного этапа / элемента подготовки и защиты ВКР/представления научного доклада по НКР. Остальные ячейки заполняются символом Х.

²⁹ Рассчитывается и заполняется секретарем ГЭК²⁷ по каждой компетенции, как среднеарифметическое по всем оценкам.