

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



С Т В Е Р Ж Д А Ю

Первый проректор

А. В. Толстикова

29 марта 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ
по научным специальностям

- 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
- 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
форма обучения (очная)

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

Таблица 1

Оценочные материалы по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

№ п/п	Разделы (этапы) НИД в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестры)	<p>ПК-1 - способность разрабатывать и исследовать новые математические методы моделирования объектов и явлений, исследовать построенные математические модели и соотносить их с данными натурального эксперимента;</p> <p>ПК-2 - способность к системному анализу проблем, обоснованию выбора, разработке и тестированию адекватных задач, эффективных вычислительных методов и алгоритмов средствами перспективных компьютерных технологий;</p> <p>ПК-3 - способность к реализации эффективных численных методов и алгоритмов в комплексах программ;</p> <p>ПК-4 - готовность к проведению комплексных исследований</p>	<p>План проведения научно-исследовательской деятельности</p> <p>Описание методик.</p> <p>Рабочий журнал.</p> <p>Экспериментальные материалы, оформленные в форме таблиц, графиков, описание таблиц и графиков.</p> <p>Подготовка реферата, составление библиографического списка,</p> <p>Оценка проведенных экспериментов научным руководителем.</p>
2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты (1, 2,3, 4, 5, 6 семестры)	<p>научных и технических проблем с применением математического моделирования, вычислительного эксперимента и программных средств;</p> <p>ПК-5 - способность к преподаванию в высших учебных заведениях дисциплин, связанных с математическим моделированием, численными методами и комплексами программ, с использованием современных методов и технологий обучения, а также с учетом индивидуальных особенностей студентов;</p> <p>УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при</p>	<p>План проведения научно-исследовательской деятельности</p> <p>Описание методик.</p> <p>Рабочий журнал.</p> <p>Экспериментальные материалы, оформленные в форме таблиц, графиков, описание таблиц и графиков.</p> <p>Подготовка научной статьи, составление библиографического списка,</p> <p>Оценка проведенных экспериментов научным</p>

		решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	руководителем.
3.	Дифференцированный зачет по этапам выполнения научного исследования (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестры)	<p>УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p>Отчет по научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Защита отчета по НИР на заседании кафедры.</p>

Таблица 2

Оценочные материалы по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

№ п/п	Разделы (этапы) НИД в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Научная деятельность, направленная на	ПК-1 – владение теорией и методологией обеспечения	План проведения научно-

	<p>подготовку диссертации к защите (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестры)</p>	<p>информационной безопасности и защиты информации; ПК-2 – способность к разработке и реализации принципов и решений (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования; ПК-3 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов, моделей и средств выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса; ПК-4 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации); ПК-5 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов и средств информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет; ПК-6 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей и методов формирования комплексов средств противодействия угрозам хищения (разрушения, модификации) информации и нарушения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования; ПК-7 – способность к анализу рисков нарушения информационной безопасности и уязвимости процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения;</p>	<p>исследовательской деятельности Описание методик. Рабочий журнал. Экспериментальные материалы, оформленные в форме таблиц, графиков, описание таблиц и графиков. Подготовка реферата, составление библиографического списка, Оценка проведенных экспериментов научным руководителем.</p>
2.	<p>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты (1, 2,3, 4, 5, 6 семестры)</p>	<p>информационной безопасности объектов различного вида и класса; ПК-4 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации); ПК-5 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов и средств информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет; ПК-6 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей и методов формирования комплексов средств противодействия угрозам хищения (разрушения, модификации) информации и нарушения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования; ПК-7 – способность к анализу рисков нарушения информационной безопасности и уязвимости процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения;</p>	<p>План проведения научно-исследовательской деятельности Описание методик. Рабочий журнал. Экспериментальные материалы, оформленные в форме таблиц, графиков, описание таблиц и графиков. Подготовка научной статьи, составление библиографического списка, Оценка проведенных экспериментов научным руководителем.</p>
3.	<p>Дифференцированный зачет по этапам выполнения научного исследования (1, 2, 3, 4, 5, 6 семестры)</p>	<p>формирования комплексов средств противодействия угрозам хищения (разрушения, модификации) информации и нарушения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования; ПК-7 – способность к анализу рисков нарушения информационной безопасности и уязвимости процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения;</p>	<p>Отчет по научно-исследовательской деятельности. Защита отчета по НИР на заседании кафедры.</p>

	<p>ПК-8 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей и методов оценки защищенности информации и информационной безопасности объекта;</p> <p>ПК-9 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей и методов оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования;</p> <p>ПК-10 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологий идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов;</p> <p>ПК-11 – способность к реализации мероприятий и механизмов формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления;</p> <p>ПК-12 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей, методов и средств обеспечения внутреннего аудита и мониторинга состояния объекта, находящегося под воздействием угроз нарушения его информационной безопасности;</p> <p>ПК-13 – способность к преподаванию в высших учебных заведениях дисциплин, связанных с методами и средствами обеспечения информационной безопасности и защиты информации, с использованием современных методов обучения и педагогических технологий, а также с учетом индивидуальных особенностей студентов;</p> <p>ПК-14 – готовность к проведению комплексных исследований научных и технических проблем с применением математического моделирования, вычислительного</p>	
--	---	--

		<p>эксперимента и программных средств;</p> <p>УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	
--	--	---	--

2. Виды и характеристика оценочных средств

Оценивание текущей успеваемости осуществляется по представлению результатов реализации научно-исследовательской деятельности:

1. План НИР;
2. Библиографический список;

3. Подготовка реферата;
4. Подготовка научной статьи;
5. Доклад на конференции;
6. Отчет по НИР;
7. Защита отчета по научно-исследовательской деятельности.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР в рамках дифференцированного зачета.

3. Оценочные средства

1. Собеседование с научным руководителем.
2. План НИР.
3. Теоретические материалы (обзор литературы по направлению исследования).
4. Результаты экспериментов, проведенные аспирантом, отраженные в рабочем журнале.
7. Отзыв научного руководителя о качестве проведенных работ.
8. Отчет по НИД аспиранта.
9. Выступление на научных семинарах Института.
10. Защита отчета по НИР на заседании кафедры.

Требования к отчету по НИР

Отчет предоставляется в печатном варианте с обязательным титульным листом.

Отчет должен содержать следующие разделы:

1. Цель, задачи, предмет и объект исследования.
2. Место, сроки проведения НИР.
3. Обоснование проведения исследований (актуальность, теоретическая и практическая значимость, цели и задачи).
4. Основная часть отчёта (результаты практики в соответствии с программой; методическая часть; результаты исследований, приобретенные профессиональные компетенции).
5. Список использованной литературы и других источников информации.
6. Приложения (таблицы, графики, наглядный материал).

Оценочное средство – План научно-исследовательской работы.

Оценка «Отлично» – логика исследования соблюдена в плане работы; план полностью соответствует теме, целям и задачам исследования.

Оценка «Хорошо» – план составлен в целом логично, но присутствуют отдельные недочеты; план в целом соответствует теме, целям и задачам исследования, но имеются отдельные недочеты.

Оценка «Удовлетворительно» – план не логичен; план соответствует теме исследования, но не отражает специфики целей и задач исследования.

Оценка «Неудовлетворительно» – план абсолютно не отражает логики исследования; не соответствует теме, целям и задачам исследования. План не составлен.

Оценочное средство – Библиографический список.

Оценка «Отлично» – библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников; Составлена с учетом всех требований ГОСТ.

Оценка «Хорошо» – в целом, библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания; в целом, библиография соответствует требованиям ГОСТ, но имеются отдельные недостатки.

Оценка «Удовлетворительно» – в библиографии отсутствуют значимые для изучения проблемы источники; библиография составлена без учета требований ГОСТ.

Оценка «Неудовлетворительно» – в библиографии представлен ограниченный список источников, не соответствующих сути научной проблематике; библиография составлена без учета требований ГОСТ. Библиографический список не составлен.

Оценочное средство – Реферат.

Оценка «Отлично» – аспирант выполнил все требования к написанию и защите реферата: проявил самостоятельность в постановке проблемы и обосновал её актуальность; сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «Хорошо» – аспирантов выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены некоторые недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются некоторые неточности в оформлении; демонстрирует неуверенность при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют выводы.

Оценка «Неудовлетворительно» – реферат выполнен небрежно, имеются существенные нарушения в оформлении реферата; содержание темы не раскрыто; допущены существенные фактические ошибки, в том числе при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют выводы. Реферат не подготовлен.

Оценочное средство – Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования.

Оценка «Отлично» – доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком теоретическом уровне; презентация оформлена на высоком техническом уровне и позволяет донести содержание доклада до аудитории; аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований, имеются публикации по теме диссертационного исследования.

Оценка «Хорошо» – имеются отдельные замечания к содержанию доклада; презентация в целом оформлена технически грамотно, позволяет донести содержание доклада до аудитории, имеются отдельные замечания; аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований.

Оценка «Удовлетворительно» – доклад выполнен на низком теоретическом уровне; презентация доклада технически не подготовлена или не позволяет донести до аудитории основное содержание доклада; аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований.

Оценка «Неудовлетворительно» – доклад оформлен небрежно, выполнен на низком теоретическом уровне; презентация доклада отсутствует; аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований. Доклад не подготовлен.

Оценочное средство – Подготовка научной статьи.

Оценка «Отлично» – содержание статьи полностью соответствует теме исследования; статья обладает новизной выводов, предложений, четко прослеживается личный вклад аспиранта в решение научной проблемы; статья оформлена в полном

соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют.

Оценка «Хорошо» – в целом содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания; в целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания; в целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют.

Оценка «Удовлетворительно» – содержание статьи не соответствует теме исследования; в статье не представлен авторский вклад в решение научной проблемы; присутствуют нарушения правил оформления и /или некорректные заимствования.

Оценка «Неудовлетворительно» – статья представлена в недостаточном объеме, не соответствует требованиям, не соответствует теме исследования; в статье отсутствует авторский вклад в решение научной проблемы; статья является полностью заимствованной. Статья не подготовлена.

Оценочное средство – Дифференцированный зачет.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИР в рамках дифференцированного зачета.

«Отлично» – аспирант в полном объеме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» – аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Удовлетворительно» – аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» – аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен.