

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института прикладной  
математики и компьютерных наук  
А.В. Замятин  
« 16 » июня 2023 г.



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной  
практике  
(Оценочные средства по учебной практике)

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

по направлению подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность (профиль) подготовки:

**Интеллектуальный анализ больших данных**

ОС составил(и):

д-р техн. наук, профессор,

профессор кафедры теоретических основ информатики

Ю.Л. Костюк

канд. физ.-мат. наук, доцент,

доцент кафедры прикладной математики

Е.Ю. Данилюк

канд. физ.-мат. наук, доцент,

доцент кафедры прикладной информатики

А.С. Морозова

канд. физ.-мат. наук,

доцент кафедры теоретических основ информатики

О.В. Романович

Рецензент:

д-р техн. наук, профессор,

заведующий кафедрой теоретических основ информатики

А.В. Замятин

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН).

Протокол от 08.06.2023 г. № 2

Председатель УМК ИПМКН,

д-р техн. наук, профессор

С.П. Сущенко

**Оценочные средства (ОС)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики.

### 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения практики

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК- 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК- 2.1 Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	Обучающийся сможет: ОР-1. Знать: методы проведения исследования, работ	Отсутствие знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое знание	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками знание	Сформированное знание
		ОР-2. Уметь: формулировать цель и конкретные задачи проекта.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-3. Уметь: выбирать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
	ИУК - 2.2 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и	Обучающийся сможет:  ОР-1. Знать: методы оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.	Отсутствие знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое знание	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками знание	Сформированное знание

	ограничений.	ОР-2. Уметь: составлять индивидуальный план практики.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-3. Владеть: навыками проведения первичного анализа теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме теме исследования.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение	Сформированное владение
	ИУК - 2.3 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	ОР-1. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение	Сформированное владение
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК -6.1 Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	Обучающийся сможет:	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-1. Уметь: определять основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.				
		ОР-2. Уметь: определять способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
	ИУК -6.2 Реализует и	Обучающийся сможет:	Отсутствие владения	В целом успешное,	В целом успешное,	Сформированное

	корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	ОР-1. Владеть: навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.		но не систематически осуществляемое владение	но сопровождающееся отдельным и ошибки владение	владение
	ИУК -6.3 Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	Обучающийся сможет:  ОР-1. Уметь: осуществлять самооценку с целью совершенствования своей образовательной деятельности.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
		ОР-2. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки владение	Сформированное владение
ОПК-1 Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ИОПК-1.1 Анализирует проблемы в области фундаментальной и прикладной математики.	Обучающийся сможет:  ОР-1. Владеть: навыками построения математических и информационных моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки владение	Сформированное владение
	ИОПК-1.2 Формулирует задачи исследования.	ОР-1. Уметь: применять научные подходы в практической стандартной профессиональной деятельности.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения

		ОР-2. Владеть: навыками проведения первичного анализа теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме, в области фундаментальной и прикладной математики.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки владение	Сформированное владение
	ИОПК-1.3 Решает актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики.	ОР-1. Знать: научные подходы в решении нестандартных задач профессиональной деятельности.	Отсутствие знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое знание	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки знание	Сформированное знание
		ОР-2. Уметь: Решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
ОПК-2 Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ИОПК-2.1 Использует результаты прикладной математики для освоения, адаптации новых методов решения задач в	Обучающийся сможет:  ОР-1. Уметь: обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения

	области своих профессиональных интересов.	ОР-2. Владеть: навыками использования результатов прикладной математики для освоения, адаптации новых методов решения задач в области своих профессиональных интересов.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки владение	Сформированное владение
ОПК-4 Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ИОПК-4.1 Анализирует задачи прикладной математики и информатики средствами информационных технологий.	Обучающийся сможет:  ОР-1. Уметь: анализировать задачи прикладной математики и информатики .	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
	ИОПК-4.2 Учитывает основные требования информационной безопасности.	ОР-1. Знать: основные требования информационной безопасности.	Отсутствие знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое знание	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки знание	Сформированное знание
	ИОПК-4.3 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области прикладной математики и информатики с учетом требований информационной безопасности.	ОР-1. Владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями для решения задач в области прикладной математики и информатики	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки владение	Сформированное владение

ПК-1. Способен разрабатывать и применять математические методы, алгоритмы, программное обеспечение для решения задач научно-исследовательской и проектной деятельности.	ИПК-1.1 Анализирует задачи научно-исследовательской и проектной деятельности с целью выбора математического и алгоритмического инструментария.	Обучающийся сможет:  ОР-1. Уметь: анализировать задачи научно-исследовательской и проектной деятельности с целью выбора математического и алгоритмического инструментария.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-2. Владеть: навыками использования математических методов, алгоритмов, программного обеспечения для решения задач научно-исследовательской и проектной деятельности.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение	Сформированное владение
	ИПК-1.2 Разрабатывает новые методы, модели, алгоритмы и программное обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности.	ОР-1. Уметь: применять существующие математические методы, алгоритмы и программное обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения



	ИПК-1.3 Разрабатывает новые методы, модели, алгоритмы и программное обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности	ОР-1. Уметь: разрабатывать новые методы, модели, алгоритмы и программное обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
ПК-2 Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем, а также тем, определяемых заказчиком, получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.	ИПК-2.1 Анализирует тематику научно-исследовательские разработки с целью четкого определения задач исследования, изучения предметной области.	Обучающийся сможет:  ОР-1. Уметь: проводить первичный анализ теоретических источников и достигнутых результатов по аналогичной проблеме.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
		ОР-2. Уметь: составлять библиографический список по теме исследования.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
		ОР-3. Уметь: анализировать тематику научно-исследовательской разработки с целью четкого определения задач исследования, изучения предметной области.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
	ИПК-2.2 Декомпозирует процесс научно-исследовательские	ОР-1. Знать: этапы процесса научно-исследовательской разработки.	Отсутствие знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое	В целом успешное, но сопровождающееся отдельным и ошибки	Сформированное знание

	разработки на этапы, умеет четко определять цели и задачи каждого этапа.			знание	знание	
		ОР-2. Уметь: определять цели и задачи каждого этапа.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
	ИПК-2.3 Способен получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.	ОР-1. Уметь: формулировать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
ПК-3 Способен представлять результаты научных исследований, оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта.	ИПК-3.1 Умеет четко и ясно описать полученные научные результаты с приведением доказательств, аргументов, примеров внедрения.	Обучающийся сможет:	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-1. Уметь: точно описывать полученные научные результаты с приведением доказательств, аргументов, примеров внедрения.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-2. Уметь: описывать методологию и технологию проектирования.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения

	ИПК-3.2 Способен оформлять техническую документацию, отчеты по НИР, НИОКР, согласно действующих стандартов оформления технической документации.	ОР-1. Уметь: составлять отчет о прохождении практики.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-2. Владеть: навыками разработки документов и планирования работы по созданию проекта.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение	Сформированное владение
	ИПК-3.3 Способен к написанию статей, обзоров, в т.ч. на английском языке	ОР-1. Уметь: анализировать источники и достигнутые результаты по аналогичной проблеме.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ОР-2. Уметь: оформлять статьи, делать обзоры литературы в т.ч. на английском языке.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
ПК-4 Способен определять проблемную ситуацию, ставить задачи анализа данных в области профессиональной деятельности, выбирать методы и использовать специализированные знания для	ИПК-4.1 Определяет проблемную ситуацию и ставит задачу анализа данных в профессиональной деятельности.	ОР-1. Уметь: определять проблемную ситуацию и ставит задачу анализа данных.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение	Отсутствие умения
		ИПК-4.2 Собирает и	ОР-1. Уметь: собирать и обрабатывать данные.	Отсутствие умения	В целом успешное,	В целом успешное,

её решения.	обрабатывает данные в области профессиональной деятельности, знает и использует специфику таких данных.			но не систематически осуществляемое умение	но сопровождающаяся отдельным и ошибки умение	
	ИПК-4.3 Выбирает методы анализа данных в области профессиональной деятельности.	ОР-1. Знать: методы анализа данных.	Отсутствие знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое знание	В целом успешное, но сопровождающаяся отдельным и ошибки знание	Сформированное знание
		ОР-2. Уметь: осуществлять выбор методов анализа данных.	Отсутствие умения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но сопровождающаяся отдельным и ошибки умение	Отсутствие умения
	ИПК-4.4 Разрабатывает концепцию и техническое задание на решение задачи в области профессиональной деятельности на основе анализа данных.	ОР-1. Владеть: навыками разработки концепции и технического задания.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	В целом успешное, но сопровождающаяся отдельным и ошибки владение	Сформированное владение

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы практики)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства
1	Составление плана практики, анализ проектной и научной документации	ИУК - 2.1: ОР-1, ОР-2, ОР-3, ИУК - 2.2: ОР-1, ОР-2, ОР-3, ИУК - 2.3: ОР-1, ИУК - 6.1: ОР-1, ОР-2, ИУК - 6.2: ОР-1, ИУК - 6.3: ОР-1, ОР-2	Утвержденный план выполнения практики
2	Проведение работы	ИОПК-1.1: ОР-1, ИОПК-	Артефакты, соответствующие

	1. Проектирование архитектуры программного обеспечения 2. Программирование и отладка 3. Тестирование и, при необходимости, проведение вычислительного эксперимента	1.2: ОР-1, ОР-2, ИОПК-1.3: ОР-1, ОР-2, ИОПК-2.1: ОР-1, ОР-2, ИПК-1.1: ОР-1, ОР-2, ИПК-1.2: ОР-1, ИПК-1.3: ОР-1	теме исследования
3	Оформление результатов	ИПК-2.1: ОР-1, ОР-2, ОР-3, ИПК-2.2: ОР-1, ОР-2, ИПК-2.3: ОР-1	Текст отчета по практике
4	Защита результатов	ИПК-3.1: ОР-1, ОР-2, ИПК-3.2: ОР-1, ОР-2, ИПК-3.3: ОР-1, ОР-2	Презентация, отражающая основные результаты, защита результатов практики на семинаре кафедры

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения**

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по учебной практике.

Текущий контроль успеваемости осуществляет руководитель НИР по итогам обсуждения с обучающимся этапов выполнения НИР.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов о прохождении практики перед комиссией.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по учебной практике.

Текущий контроль успеваемости осуществляет руководитель НИР на основании результатов контактной работы обучающегося и научного руководителя и по итогам обсуждения с обучающимся этапов выполнения НИР.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

Результаты прохождения практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с нижеприведенной таблицей.

неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Обучающийся не предоставил индивидуальный отчет	Обучающийся предоставил отчет. На публичной защите	Обучающийся предоставил отчет. На	Обучающийся предоставил отчет. На

о прохождении практики	показал слабые знания в предметной области	публичной защите показал хорошие знания в предметной области	публичной защите показал глубокие знания в предметной области
------------------------	--	--	---

### **Основные требования к отчету по научно-исследовательской работе**

Общие рекомендации по содержанию. Отчет содержит, как правило, следующие части (звездочкой отмечены необязательные компоненты): титульный лист; содержание (оглавление); введение; основная часть, состоящая из пронумерованных разделов, подразделов пунктов и т.д.; заключение; список использованных источников; приложения\*.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов, введение, заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета. Во введении следует четко и убедительно формулировать актуальность, новизну и практическую значимость темы, записывая формулировку каждого показателя качества работы с абзацного отступа. Введение – очень ответственная часть, так как введение не только ориентирует в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все необходимые квалификационные характеристики работы: актуальность выбранной темы; цель и задачи исследования; объект и предмет исследования; анализ источниковой базы; степень изученности темы. Объем введения – не более 3 стр. В разделах основной части отчета подробно рассматривается методика и техника исследования, излагаются и обобщаются результаты. Основная часть отчета должна содержать разделы, отражающие содержание и результаты работ по выполнению задания. В разделах должно быть изложение основных предпосылок исследования, принципов, положенных в основу исследования или разработки, описана методика, основные ключевые моменты исследования. Разделы должны заканчиваться обсуждением результатов, где кроме подведения итогов выполненной работы с обоснованием выбора решений, должны содержаться намеченные автором пути и прогнозы дальнейших исследований по теме.

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме научно-исследовательской работы и полностью ее раскрывать. Эти разделы должны показать умение обучающегося сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам исследования, отражающим новизну и практическую значимость работы, предложения по использованию ее результатов. Заключение составляет не более 3-5 страниц.

Список должен содержать сведения об источниках (литературы), использованных при составлении отчета. Сведения об источниках необходимо оформлять в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 7.1 – 2003. Полный текст на сайте <http://www.bookchamber.ru/gost.htm>;
2. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. <http://science.tsu.ru/rus/Metro/GOST%20P%207.0.5-2008.pdf>

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут

быть включены: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты; таблицы вспомогательных числовых данных; иллюстрации вспомогательного характера; списки файлов исходного текста программы; списки файлов программы, поставляемой пользователю; списки файлов тестов для программы; руководство по установке программы на компьютере; руководство по генерации программы из исходных текстов; акты внедрения результатов работы и др.

#### **Требования к докладу**

В докладе должны быть отражены следующие основные моменты:

- цель работы;
- теоретические предпосылки исследования;
- обоснование выбора метода исследования;
- изложение основных результатов работы;
- перспективы дальнейшего развития темы;
- краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее

практическую значимость, степень и характер новизны элементов научного вклада.

#### **Критерии оценивания**

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Выставляется в случае, если магистр показал творческое отношение к прохождению практики, активно участвовал в работе научно-технического семинара, выполнил все требования программы практики. Тема хорошо проработана, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Текст отчета состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе доклада автор уверенно и аргументировано ответил на замечания участников семинара.
Хорошо	Выставляется в случае, если магистр показал творческое отношение к прохождению практики, активно участвовал в работе научно-технического семинара, выполнил все требования программы практики. Тема хорошо проработана, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Текст отчета состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе доклада автор уверенно и аргументировано ответил на

	замечания участников семинара. Вместе с тем, работа содержит ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.
Удовлетворительно	Выставляется в случае, если магистр выполнил все требования программы практики, но во время прохождения практики часто пропускал заседания научно-технического семинара. Продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики, в процессе доклада работы, в тексте, в представленных презентационных материалах допущены значительные фактические ошибки. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач НИР. Работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к подобного рода работам.
Неудовлетворительно	Выставляется в случае, если магистр не выполнил все требования программы практики, во время прохождения практики не посещал заседания научно-технического семинара. в процессе доклада работы выявились факты плагиата основных результатов работы, несоответствие заявленных в отчете полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной работы высказываний, достижений и разработок.