

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Институт гражданской защиты
Кафедра техносферной безопасности**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института



В.Ю.Малкин

2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Методы научных исследований в техносферной безопасности**

по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

магистерская программа «Устойчивость муниципальных образований к бедствиям»

Луганск - 2026

Лист согласования рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы научных исследований в техносферной безопасности» по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность. – 16 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы научных исследований в техносферной безопасности» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Министерства науки и высшего образования Российской Федерации) от 25 мая 2020 года № 678.

СОСТАВИТЕЛЬ:

докт. техн. наук, доцент Филатьев М.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры техносферной безопасности «08» апреля 2026 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

техносферной безопасности _____ Копец Ю.В.

Переутверждена: «___» _____ 20___ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института гражданской защиты «21» апреля 2026 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии
института гражданской защиты

_____ Михайлов Д.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины - изучение основных принципов ведения научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- изучение основных принципов ведения научно-исследовательской деятельности;
- изучение научных и организационных основ ведения исследовательской деятельности в области безопасности производственных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина методология и методы научных исследований в техносферной безопасности входит в обязательную часть дисциплин учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания высшей математики, основы научных исследований, умения работать с новой информацией, учебником и другой учебной и научной литературой, навыки поиска необходимых данных в интернете, написания рефератов, составления конспекта, работы с компьютером. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: высшей математики и служит основой для освоения дисциплин: научно-исследовательская работа студента.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет анализ проблемы и декомпозиции исследования, владеет принципами построения стратегии научного исследования и способами разработки схемы научного исследования и его программы	Знать: принципы построения стратегии научного исследования и способы разработки схемы научного исследования и его программы
		Уметь: осуществлять анализ проблемы и декомпозиции исследования
		Владеть: принципами построения стратегии научного исследования и способами разработки схемы научного исследования и его программы
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в	ОПК-1.1. Осуществляет сбор, обработку и анализ данных исследования	Знает: как осуществлять сбор, обработку и анализ данных исследования
		Умеет: самостоятельно

области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы		приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
		Владеет: методами сбора, обработки и анализа данных исследования

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	-
Обязательная контактная работа (всего)		-
в том числе:	48	
Лекции	16	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	32	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	60	-
Форма аттестация	зачет	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Виды научных исследований.

Понятие научных исследований, принципы ведения и виды научных исследований.

Тема 2. Этапы научных исследований.

Поисковые, фундаментальные и прикладные научные исследования.

Тема 3. Методы ведения научных исследований.

Теоретические и эмпирические исследования.

Тема 4. Методология научных исследований.

Методики научного поиска.

Тема 5. Оценка результатов научных исследований.

Анализ эффективности ведения научных исследований.

Тема 6. Специфика научных исследований в области безопасности.

Специфика ведения исследований в области безопасности.

Тема 7. Планирование научных исследований.

Способы планирования ведения научных исследований.

Тема 8. Выполнение научных исследований.

Подготовка технического задания, выполнение исследований, отчет по результатам научных исследований.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Понятие научных исследований	2	
2	Этапы научных исследований	2	
3	Методы ведения научных исследований	2	
4	Методология научных исследований	2	
5	Оценка результатов научных исследований	2	
6	Специфика научных исследований в области безопасности	2	
7	Планирование научных исследований	2	
8	Выполнение научных исследований	2	
Итого:		16	-

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Понятие научных исследований	4	
2	Этапы научных исследований	4	
3	Методы ведения научных исследований	4	
4	Методология научных исследований	4	
5	Оценка результатов научных исследований	4	
6	Специфика научных исследований в области безопасности	4	
7	Планирование научных исследований	4	
8	Выполнение научных исследований	4	
Итого:		32	-

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине «Методы научных исследований в техносферной безопасности» учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Основы методологии научного исследования	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка рефератов, докладов	8	
2	Содержание этапов исследовательского процесса.	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка рефератов, докладов	8	
3	Классификация методов научных исследований.	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка презентации	8	
4	Научная проблема, ее постановка и формулировка.	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка рефератов, докладов	8	
5	Понятие о методе, методологии.	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка рефератов, докладов	9	
6	Этапы и уровни научного исследования.	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка рефератов, докладов	9	
7	Научные методы теоретического исследования.	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка рефератов, докладов	10	
Итого:			60	-

4.7. Курсовые работы/проекты. Выполнение курсового проекта на тему: «Методы научных исследований в техносферной безопасности» учебным планом не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий).

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений);
презентации;
рефераты.

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания зачета	Характеристика знания предмета и ответов
зачтено	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Медунецкий, В. Н. Методология научных исследований : учебно-методическое пособие / В. Н. Медунецкий, К. В. Силаева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 55 с.
2. Лапаева, М. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / М. Г. Лапаева, Лапае, С.П. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 249 с.
3. Кононова, О. В. Теория и методология научных исследований : учебно-методическое пособие / О. В. Кононова, В. М. Вайнштейн, А. Н. Мирошин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 88 с
4. Старжинский В.П. Методология науки и инновационная деятельность: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических

и экономических специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало ; ред.: Я. С. Яскевич, Э. М. Сорока. - М.: Новое знание; МинскИнфра-М, 2015. - 327 с.

5. Горелов Н.А. Методология научных исследований: учебник для студ. вузов. Соответствует ФГОС / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; ред.: С. Д. Волков, В. И. Сигов. - М.: Юрайт, 2016. - 292 с.

г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Методы научных исследований в техносферной безопасности» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/

Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Методы научных исследований в техносферной безопасности»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет анализ проблемы и декомпозиции исследования, владеет принципам и построения стратегии научного исследования и способами разработки схемы научного исследования и его программы	Понятие научных исследований	1
				Этапы научных исследований	1
				Методы ведения научных исследований	1
				Методология научных исследований	1
				Оценка результатов научных исследований	1
				Специфика научных исследований в области безопасности	1
				Планирование научных исследований	1
				Выполнение научных исследований	1
2.	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать,	ОПК-1.1. Осуществляет сбор,	Понятие научных исследований	1
				Этапы научных исследований	1

		структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	обработку и анализ данных исследований	исследований	
				Методы ведения научных исследований	1
				Методология научных исследований	1
				Оценка результатов научных исследований	1
				Специфика научных исследований в области безопасности	1
				Планирование научных исследований	1
				Выполнение научных исследований	1

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет анализ проблемы и декомпозиции исследования, владеет принципами построения стратегии научного исследования и способами разработки схемы научного исследования и его	Знать: принципы построения стратегии научного исследования и способы разработки схемы научного исследования и его программы Уметь: осуществлять анализ проблемы и декомпозиции исследования Владеть: принципами построения стратегии научного исследования и способами	1. Понятие научных исследований; 2. Этапы научных исследований 3. Методы ведения научных исследований 4. Методология научных исследований 5. Оценка результатов научных исследований 6. Специфика научных исследований в области	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты, презентации

		программы	разработки схемы научного исследования и его программы	безопасности 7. Планирова ние научных исследований 8. Выполнени е научных исследований	
2.	ОПК-1. Способен самостояте льно приобретат ь, структурир овать и применять математиче ские, естественн онаучные, социально- экономиче ские и профессио нальные знания в области техносфер ной безопаснос ти, решать сложные и проблемны е вопросы	ОПК-1.1. Осуществля ет сбор, обработку и анализ данных исследовани я	Знает: как осуществлять сбор, обработку и анализ данных исследования Умеет: самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные , социально- экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы Владеет: методами сбора, обработки и анализа данных исследования	9. Понятие научных исследований; 10. Этапы научных исследований 11. Методы ведения научных исследований 12. Методолог ия научных исследований 13. Оценка результатов научных исследований 14. Специфика научных исследований в области безопасности 15. Планирова ние научных исследований Выполнение научных исследований	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты, презентации

Фонды оценочных средств по дисциплине «Методы научных исследований в техносферной безопасности»

**Вопросы для обсуждения на практических занятиях
(в виде докладов, сообщений)**

- 1.Методология научного исследования. Понятие, цель, задачи экономической науки, принципы, условия, особенности.
- 2.Терминология научного исследования, определение темы исследования, научные категории.
- 3.Определение проблемы, порядок ее реализации, объект и предмет исследования.
- 4.Построение гипотезы исследования, концепция, программа, научная авторская теория, научное знание.
- 5.Понятия знания и познания, принципы научного познания. Мировоззрение как основа исследования.
- 6.Логика, процедуры научного исследования, субъект, объект, предмет, форма,

средства, методы, результаты научного исследования.

7. Уровни научного исследования, порядок проведения научного исследования.

8.8. Формирование цели, задач и научной новизны, содержание научной новизны исследуемой темы.

9. Отологическая и гносеологическая проблемы исследования.

10. Научное прогнозирование и планирование. Моделирование как метод научного исследования

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы рефератов

1. Научное исследование: его сущность и особенности.
2. Понятие о методе, методологии.
3. Сущность теории и ее роль в научном исследовании.
4. Этапы и уровни научного исследования.
5. Содержание гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
6. Содержание этапов исследовательского процесса.
7. Особенности основных этапов исследований.
8. Научные методы эмпирического исследования.
9. Научные методы теоретического исследования.
10. Общелогические методы и приемы познания.
11. Частнонаучная методология и взаимодействие методов.
12. Сущность научной проблемы.
13. Постановка проблемы и ее решение.
14. Гипотеза - теоретическая стадия исследования проблемы.
15. Общая схема хода научного исследования.
16. Основные этапы научных исследований

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы

1. Основная цель научно-исследовательской работы, ее содержание .
2. Объект и предмет исследования.
3. Методики, использованные при выполнении научно-исследовательской работы.
4. Основные задачи проводимой экспериментальной работы.
5. Особенности статистической обработки полученных результатов исследования.
6. Программы, использованные при проведении научно-исследовательских работ.
7. Эффективность проводимых исследований, критерии ее оценки.
8. Научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы.
9. Научное исследование. Виды научных исследований. Теоретический и эмпирический уровни исследования.
10. Структура научной работы.
11. Основные источники научной информации.
12. Теоретические выкладки, предложенные в ходе выполнения научноисследовательской работы.
13. Теоретические методы научного исследования.
14. Экспериментальные исследования. Методология экспериментальных исследований.
15. Математические модели, использованные при анализе экспериментальных данных.
16. Приборы и оборудование, использованные для оценки полученных показателей.
17. Методика проведения многофакторного эксперимента.
18. Обработка результатов экспериментальных исследований. Методы

статистического анализа эксперимента.

19. Основные понятия инновационной деятельности.
20. Основные направления инновационной деятельности в сфере охраны труда.
21. Методы исследования условий труда
22. Методы измерения вредных факторов на рабочем месте.
23. Значение и сущность методологии научных исследований
24. Методологические основы науки о техносфере
25. Опишите материально-техническую базу учреждения, где Вы проходили

практику

26. Государственная политика в сфере техносферной безопасности
27. Организация научно-исследовательской работы
28. Классификация научных исследований
29. Сущность фундаментальных научных исследований
30. Сущность прикладных научных исследований
31. Основные источники научной информации
32. Организация справочно-информационной деятельности
33. Принципы патентования изобретений
34. Методика оформления заявки на изобретение
35. Пути улучшения качества выпускаемой продукции в современных

экономических условиях. Система качества как один из важных общепризнанных инструментов комплексного управления качеством

36. Инновационные технологии в обеспечении безопасности на производстве
37. Инновационные технологии в обеспечении экологической безопасности на

производстве

38. Приборы применяемы для контроля условий труда и техники безопасности
39. Инновационные технологии в системе обеспечения пожарной безопасности
40. Инновационные технологии в системе вентиляции и кондиционирования на

производстве

41. Оборудование применяемое для фиксации электромагнитного и радиационного излучения на производстве

42. Проблемы, возникающие в процессе научного исследования
43. Объекты, цель и задачи исследования, гипотеза научного исследования
44. Охарактеризуйте принципы построения схемы эксперимента
45. Какие экспериментальные данные по теме исследования Вы собрали во время

прохождения практики

46. Актуальность и новизна Ваших исследований
47. Выводы по результатам анализа полученных данных
48. Организация Вашей научно-исследовательской деятельности в период практики
49. Какой опыт профессиональной деятельности Вы получили на практике
50. Какую научную литературу Вы анализировали во время прохождения практики
51. Какую нормативно-правовую базу Вы изучили во время прохождения практики
52. Опишите правила формирования библиографических списков
53. Опишите процесс поиска, обработки, систематизации и анализа информации в

области техносферной безопасности с применением информационнокоммуникационных технологий

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль («зачет»)

Шкала оценивания зачета	Характеристика знания предмета и ответов
зачтено	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)