Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Охоткин Кирилл Германович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.10.2026 11:18:47
Уникальный программный ключ:
4504d141840263d3b589dc6a5b1fcf177e57c1cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)
Чистопольский филиал «Восток»

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.18 Начертательная геометрия и инженерная графика

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: ____бакалавр_____

(бакалавр, специалист, инженер, магистр)

Форма обучения: ___очная (заочная)_____

(очная, очно-заочная, заочная)

Направление подготовки / специальность 12.03.01 Приборостроение_____

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль)

Приборостроение

(наименование *профиля, специализации,* магистерской программы)

Чистополь
2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 945

Разработчик:
Туктарова В.В., к.т.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Приборостроение

от 26.05.23, протокол № 9.

Заведующий кафедрой Приборостроение
Прохоров С.Г., к.т.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра Приборостроения	26.05.23	9	С.Г.Прохоров
ОДОБРЕНА	УМК филиала	30.05.23	4	председатель УМК С.Г.Прохоров
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	–	–	Библиотекарь УМи ВО М.А. Тугашова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение студентами знаниями, умениями и навыками необходимыми для чтения чертежей различного назначения, а также развитие пространственного представления и воображения, ознакомление с ЕСКД, принципами работы с графической информацией в современных системах автоматизированного проектирования.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование пространственного воображения, логического мышления.
2. Освоение основных методов построения изображений пространственных форм на плоскости.
3. Привитие навыков построения изображений простых предметов.
4. Ознакомление с нормативными документами (стандартами ЕСКД) и получение навыков их применения.
5. Получение знаний о стадиях и основах разработки конструкторской документации, способах технического документирования.
6. Обучение проектирования изделий в современных программных средствах подготовки конструкторско-технологической документации.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1 образовательной программы бакалавра.

1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1, *а* – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	*Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ*											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:							***Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:***				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	2 ЗЕ/72	16	-	32	-	-	-	0,35	-	-	23,65	-	зачет
2	3 ЗЕ/108	16	-	32	-	-	-	0,35	-	-	24	35,65	экзамен
Итого	**5 ЗЕ/180**	**32**	**-**	**64**	**-**	**-**	**-**	**0,70**	**-**	**-**	**47,65**	**35,65**	

Таблица 1.1, *б* – Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	*Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ*											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:							***Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:***				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	2 ЗЕ/72	6	-	8	-	-	-	0,35	-	-	54	3,65	зачет
2	3 ЗЕ/108	2	-	8	-	-	-	0,35	-	-	89	8,65	экзамен
Итого	**5 ЗЕ/180**	**8**	**-**	**16**	**-**	**-**	**-**	**0,70**	**-**	**-**	**143**	**12,30**	

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК – 1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	ИД-1$_{ОПК-1}$Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Применяет знания естественных наук в инженерной практике
		ИД-3$_{ОПК-1}$ Применяет общеинженерные знания, в инженерной деятельности

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов дисциплины	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)			Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка и ПА, самоподготовка)
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	
1 семестр					
1 Основы инженерной графики	40	6		22	12
2 Основы начертательной геометрии	31,65	10		10	11,65
Курсовая работа/проект	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	-	-	-	0,35
Итого за семестр	**72**	**16**		**32**	**24**
2 семестр					
3 Основы компьютерной инженерной графики в КОМПАС-График	36	8		16	12
4 Основы компьютерной инженерной графики в КОМПАС-3D	36	8		16	12
Курсовая работа/проект	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	36				36
Итого за семестр	**108**	**16**		**32**	**60**
Всего:	**180**	**32**		**64**	**84**

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

1. Основы инженерной графики

Состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.

Форматы. Дополнительные форматы. Масштабы.

Линии чертежа. Шрифты чертежные.

Виды. Основные и дополнительные виды. Дополнительный вид. Местный вид.

Разрезы: простые (профильный, фронтальный, горизонтальный, наклонный, местный) и сложные (ломанные, ступенчатые).

Сечение.

Выносные элементы, условности и упрощения.

Основная надпись.

Система простановки размеров. Классификация размеров. Краткие сведения о базах в машиностроении. Размерные и выносные линии.

Правила задания на чертежах формы и положения элементов деталей.

Обозначение шероховатости поверхности. Графические обозначения материалов.

2. Основы начертательной геометрии

Введение в дисциплину «Начертательная геометрия». Основные термины и определения.

Комплексный чертеж (эпюр Монжа). Чертеж в проекциях с числовыми отметками. Аксонометрический чертеж.

Центральное проецирование. Параллельное проецирование.

Аксонометрическая проекция. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольные проекции. Косоугольные проекции.

Изометрическая проекция. Диметрическая проекция. Триметрическая проекция.

Построение аксонометрических разрезов.

Проецирование точки. Конкурирующие точки. Построение точки по координатам.

Проецирование прямой. Классификация прямых. Следы прямой. Принадлежность точки прямой.

Плоскости. Способы задания плоскостей.

Плоскости общего и частного положения. Плоскости уровня. Плоскости проецирующие. Точка на плоскости. Прямая на плоскости. Главные или характерные линии плоскости.

Понятие поверхности. Способы задания поверхностей. Классификация поверхностей.

Поверхности вращения. Поверхности сдвига. Винтовые поверхности.

3. Основы компьютерной инженерной графики в КОМПАС-График

Основные понятия и возможности системы автоматизированного проектирования КОМПАС. Интерфейс. Виды документов.

Панель свойств. Параметры объектов. Панель инструментов "Геометрия". Построения при помощи графических примитивов.

Редактирование чертежей с помощью панели инструментов "Редактирование". "Быстрое" редактирование чертежей. Простановка размеров. Редактирование размерной надписи.

Оформление чертежей по ЕСКД с помощью панели инструментов "Обозначения". Создание нового вида. Вид по стрелке, линия разреза/сечения, выносной элемент.

4. Основы компьютерной инженерной графики в КОМПАС 3D

Интерфейс. Виды документов. Дерево конструирования. Плоскости проекций. Библиотека материалов. МЦХ модели. Методы создания твердотельных моделей. Основные трехмерные операции. Параметрический режим.

Контур. Эскиз. Требования к эскизам. Параметры команд "Выдавливание" и "Вырезать выдавливанием".

Требования к эскизам. Параметры команд "Вращение" и "Вырезать вращением".

Касательные, параллельные, перпендикулярные плоскости. Оси. Обозначение резьбы. Фаски и скругления. Копирование элементов.

Ориентация модели. Создание ассоциативных видов по 3D-модели. Автоматическое создание разрезов, сечений, дополнительных видов.

2.3 Курсовое проектирование/курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» учебным планом не предусмотрена.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) представлен в виде отдельного документа по дисциплине (модулю) и хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.1 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - **экзамен**
от 86 до 100	Зачтено	**Отлично**
от 71 до 85	Зачтено	**Хорошо**
от 51 до 70	Зачтено	**Удовлетворительно**
до 51	Не зачтено	**Не удовлетворительно**

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1.1 Основная литература:

1. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: Учебник для вузов / А. А. Чекмарев – М.: Высшая школа, 2014.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник для вузов / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 228 с. — ISBN 978-5-507-57236-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/525751 (дата обращения: 24.08.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Инженерная графика : учебное пособие / составители Г. П. Лещенко [и др.]. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2023. — 86 с. — ISBN 978-5-88156-944-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/506884 (дата обращения: 24.08.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Супрун, Л. И. Начертательная геометрия : учебник / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун. — Красноярск : СФУ, 2018. — 244 с. — ISBN 978-5-7638-3802-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117769 (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.1.2 Дополнительная литература:

1. Жуков, Ю. Н. Инженерная и компьютерная графика / Ю. Н. Жуков. — Москва : ТУСУР, 2010. — 177 с. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5455 (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Болтухин, А. К. Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении: Учебник для вузов / А. К. Болтухин, С. А. Васин, Г. П. Вяткин, А. В. Пуш. М.: Машиностроение, 2010. – 555с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/800#book_name

3. Гордон, В. О. Сборник задач по курсу начертательной геометрии / В. О. Гордон, Ю. Б. Иванов, Т. Е. Солнцева. - М.: Высшая школа, 2009.

4. Ефанов, С. А. Инженерная графика : учебно-методическое пособие / С. А. Ефанов, С. И. Борискин. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-7103-4783-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/478730 (дата обращения: 24.08.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / П. Г. Талалай. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1078-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210512. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.1.3 Методические материалы

1. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» в электронном виде (место хранения библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

2. Методические указания по самостоятельной работе (место хранения библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

4.1.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Туктарова В.В. «Начертательная геометрия и инженерная графика-2» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 12.03.01 «Приборостроение» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2018 - Доступ по логину и паролю. URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_291422_1&course_id=_14154_1. Идентификатор курса 18_Chistopol_P_vvtuktarova_NGiIG.

2. Севрюгин С.Ю. «Начертательная геометрия и инженерная графика-2» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 12.03.01 «Приборостроение» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2020 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_370861_1&course_id=_15268_1. Идентификатор курса 20_Chistopol_PS_SYuSevryugin_NGiIG2

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://e.lanbook.com/.

2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: http://znanium.com/.

3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://urait.ru/.

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka.

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор или интерактивная доска, компьютер, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов), комплект образцов шероховатостей поверхности, комплект

		геометрических фигур, набор деталей. Плакаты: изображение резьбы; допуски и расположение поверхностей; дополнительные и местные виды; выносные элементы; основные сведения о размерах на чертежах; различные примеры разрезов; пересечение поверхностей цилиндров; образование разрезов.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Компьютерный класс	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор или интерактивная доска, компьютер, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов), комплект образцов шероховатостей поверхности, комплект геометрических фигур, набор деталей. Плакаты: изображение резьбы; допуски и расположение поверхностей; дополнительные и местные виды; выносные элементы; основные сведения о размерах на чертежах; различные примеры разрезов; пересечение поверхностей цилиндров; образование разрезов. Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная ПЭВМ с выходом в интернет
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы	Библиотечный фонд: печатные издания и ЭБС рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi), МФУ, принтер

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows Microsoft Office КОМПАС-3Dv17		Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину
1	4.1.1	28.08.2026	Внесены изменения в список литературы (4.1.1, 4.1.2)	