



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала

(подпись)

Глинкина Е.Ф.
«28» января 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Воронеж
2025

1. Общие положения

1.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и по профилю Организация перевозок и управление на транспорте, разработанной в ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 911.

1.2. ГИА по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов включает подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

1.3. ГИА осуществляется в соответствии с:

- Положением о ГИА по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Положением о ВКР.

1.4. ГИА может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными актами университета.

2. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров и грузов, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;
- службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта;
- службы логистики производственных и торговых организаций;
- транспортно-экспедиционные предприятия и организации;

- службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;
- производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем;
- фрахтово-брокерские, агентские, сюрвейерские организации.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции (табл. 1) и общепрофессиональные компетенции (табл. 2), установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции (табл. 3), установленные образовательной программой бакалавриата, сформированные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (40.049 Специалист по логистике на транспорте), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

Таблица 1

Универсальные компетенции выпускников

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной сфере.

Таблица 2

Общепрофессиональные компетенции выпускников

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Не установлена ФГОС ВО	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Не установлена ФГОС ВО	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
Не установлена ФГОС ВО	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
Не установлена ФГОС ВО	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Не установлена ФГОС ВО	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
Не установлена ФГОС ВО	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

Таблица 3

Обязательные профессиональные компетенции выпускников

Основание (профессиональный стандарт/ квалификационный справочник)	Код и наименование профессиональной компетенции
40.049 Специалист по логистике на транспорте;	ПК-1. Способен выполнять расчеты технико-экономических показателей с целью выявления

Анализ опыта	резервов и путей повышения эффективности деятельности организации
	ПК-2. Способен пользоваться компьютерными программами, информационными и справочно-правовыми системами в целях оптимизации процессов управления на транспорте
	ПК-3. Способен прогнозировать и анализировать тенденции развития логистики и управления цепями поставок, разрабатывать комплекс мероприятий для достижения поставленных целей при рациональном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов
	ПК-4. Способен рассчитывать количественные и качественные показатели эксплуатационной деятельности организации транспорта
	ПК-5. Способен пользоваться методами стратегического и тактического планирования и бюджетирования с учетом особенностей деятельности на транспорте, применять действующие нормативы материальных, трудовых и финансовых ресурсов при решении плановых задач
	ПК-6. Способен применять современные информационные технологии, системы обработки данных в расчетах с учетом особенностей сферы транспорта с учетом основных требований информационной безопасности

4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з.е., 324 час.

Распределение объема ГИА представлено в табл. 4.

Таблица 4

Объем ГИА по составу

Форма ГИА	Контролируемые результаты освоения образовательной программы	Трудоемкость (в часах)
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР		
Выпускная квалификационная работа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	324
Итого		324

5. ВКР и рекомендации обучающимся по подготовке к защите и защите ВКР

5.1. Предметные области ВКР

ВКР по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и по профилю Организация перевозок и управление на водном транспорте представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложены вопросы организации:

- наземных перевозок;

- погрузочно-разгрузочных работ;
- транспортных технологий;
- транспортно-логистических систем и объектов;
- обеспечивающих действий.

5.2. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Тематика ВКР должна отражать основные сферы и направления деятельности по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и по профилю Организация перевозок и управление на транспорте.

Темы ВКР по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и по профилю Организация перевозок и управление на транспорте определяются выпускающей кафедрой математики, информационных технологий и систем.

Тема ВКР должна быть согласована с руководителем. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть квалификационной работы, содержать название объекта исследования.

Примерный перечень тем ВКР формируется кафедрой математики, информационных технологий и систем с учетом ее научной школы, практических интересов выпускника, а также на основании заявки предприятия, организации, учреждения. Обучающемуся предоставляется право предложить собственную тему ВКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности.

Тема и руководитель ВКР утверждаются приказом ректора университета.

Взаимодействие научного руководителя и обучающегося может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий.

6.3. График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Таблица 6

График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Представление тем ВКР, выбор темы и руководителя ВКР	За 7 месяцев до защиты ВКР по КУГ	Преподаватели кафедры, обучающиеся
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	За 6 месяцев до защиты ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, руководители ВКР
Подача рапорта/направления о закреплении темы и руководителя ВКР	За 2 недели до начала преддипломной практики по КУГ	Заведующий кафедрой, руководители ВКР, обучающиеся
Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР	До начала преддипломной практики по КУГ	Директор филиала, заведующий кафедрой, руководители ВКР
Организация консультаций и нормоконтроль	В течение преддипломной практики и выполнения ВКР	Заведующий кафедрой, руководители ВКР

	по КУГ	
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	I этап (30%) – начало преддипломной практики по КУГ II этап (80%) – окончание преддипломной практики по КУГ III этап (100%) – за неделю до защиты ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, руководители ВКР
Утверждение и предоставление дат защит ВКР	За 1 месяц до защиты ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, секретарь ГЭК
Представление на кафедру письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв) и отчета результатов проверки в системе «Антиплагиат»	После завершения подготовки обучающимся ВКР за 7 дней до защиты ВКР	Руководители ВКР, обучающиеся
Получение отзыва руководителя	За 5 календарных дней до защиты ВКР	Обучающиеся
Подготовка приказа о допуске к защите ВКР	Не позднее 3 дней до защиты ВКР	Заведующий кафедрой, деканат
Передача в ГЭК ВКР, отзыва	Не позднее 2 дней до защиты ВКР	Руководитель ВКР, обучающиеся
Защита ВКР в ГЭК	В соответствии с КУГ	ГЭК

Порядок представления в ГЭК ВКР и порядок защиты ВКР регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, утвержденным приказом ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» от 01.03.2023 № 201 и Порядком проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий по образовательным программам высшего образования от 29.04.2020 № 367.

7. Подведение итогов работы ГЭК

Подведение итогов работы ГЭК осуществляется в письменном отчете, в котором приводится статистика о количестве сдававших ГЭ и успешно защитивших ВКР, об уровне знаний выпускников и предложения кафедрам по совершенствованию преподавания отдельных дисциплин.

8. Фонд оценочных средств для проведения ГИА

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе ГИА.

9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для подготовки к ГИА

Таблица 7

Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
Теория транспортных процессов и систем	Горев, А. Э.	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12797-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536559
Грузовые перевозки: комбинированные технологии	Колик, А. В.	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14884-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543125
Анализ производственно- хозяйственной деятельности автотранспортных организаций	А. А. Бачурин	учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539798
Логистика снабжения	А. А. Янченко	учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544813
Логистика и управление цепями поставок на транспорте	И. В. Карапетя нц [и др.]	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17524-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544544
Международная логистика	А. Е. Эмирова, Н. Д. Эмиров	учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 173 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14927-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544072
Управление транспортными системами. Транспортное	В. Д. Герами, А. В. Колик	учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18372-6. — Текст : электронный // Образовательная

обеспечение логистики			платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534874
Дополнительная литература			
Экономика транспорта	Е. В. Будрина [и др.]	учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17444-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536674
Имитационное моделирование	Ю. Г. Древис, В. В. Золотарёв	учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541902
Экология транспорта	Е. И. Павлова, В. К. Новиков	учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536065
Городская логистика. Грузовые перевозки	В. Д. Герами, А. В. Колик	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15024-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543852
Учебно-методическая литература для самостоятельной работы			
Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы	Черняева С. Н.	методические указания	Воронеж: «ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова». - 2025

10. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

Таблица 8

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
2	Государственная информационная система электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД)	https://epd-portal.ru

10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 9

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
1.	Программа бизнес-планирования Альт-Инвест Сумм	Бесплатная версия с ограниченным функционалом, правообладатель ООО «Альт-Инвест»
2.	Программа автоматизации финансовой деятельности Альт-Финансы	Бесплатная версия с ограниченным функционалом, правообладатель ООО «Альт-Инвест»
3.	Антивирусный пакет Kaspersky Endpoint Security	Сублицензионный договор № ИОС-2020-00756 от 09.07.2020, ООО «Южная Софтверная Компания»
4.	Архиватор WinRAR	Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»
5.	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»	№ ПК-35-2022 от 01.12.2022
6.	Пакет для решения матричных задач MatLab	Договор 319-243/15 от 07.11.2015
7.	Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader	Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.
8.	Программа трассировки Cisco Packet Tracer 8.2.0 64Bit	Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Cisco Systems Inc.
9.	Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64... ч86	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
10.	Дополнительное вредство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK	Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.
11.	Среда разработки Visual Studio 2017 Express для Desktop	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
12.	Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn	Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.
13.	Операционная система Microsoft Windows 7 x64	Сублицензионный договор № ИОС-2018-00146 от 05.02.2018г., ООО «Южная Софтверная Компания»
14.	Операционная система Microsoft Windows 10 x64	Сублицензионный договор №ИОС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»
15.	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64	Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»
16.	Клиентская часть СУБД Microsoft SQL Server 2012 Native Client	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
17.	Серверная часть СУБД Microsoft SQL Server 2016 LocalDB	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
18.	Дополнительные компоненты СУБД Microsoft System CLR Types для SQL Server vNext CT	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
19.	Среда разработки Microsoft Visual Studio	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
20.	Среда разработки Windows Software Development Kit	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
21.	Электронная бухгалтерия 1С-Предприятие учебная версия	Договор №824 от 01.10.2012, ООО «Ангелы АйТи Консалт»
22.	Справочная правовая система ГАРАНТ	Договор № СК-6478-01-23 от 29.12.2022, ООО «Воронежское информационное агентство «Консультант»»
23.	Пакет для математического моделирования MathCAD	Договор 48-177/2012 от 16.08.2012
24.	Архиватор 7-Zip 16.04 (x64)	Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov
25.	Программа для постройки диаграмм и графиков Dia	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель GNOME Project
26.	Среда программирования FreePascal IDE	Распространяется свободно, лицензия FPC modified LGPL, правообладатель FreePascal.org
27.	Среда программирования PascalABC.NET	Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Ivan Bondarev, Stanislav Mihalkovich

28.	Браузер интернета Google Chrome	Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc
29.	Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group
30.	Программа для бизнес-аналитики KNIME Analytics Platform	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель University of Konstanz
31.	Программа для просмотра справочных материалов Microsoft Help Viewer	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
32.	Текстовый редактор Notepad ++	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Дон Хо
33.	Графический редактор Paint.NET	Распространяется свободно, лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер
34.	Среда разработки Python	Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation
35.	Программа для просмотра *.DjVu-файлов WinDjView	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Andrew Zhezherun
36.	XML -редактор XML Copy Editor	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet
37.	Программа для диагностики PC Wizard	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE
38.	Интерпретатор ООЯП Java	Распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle Corp.
39.	Процессор VM Oracle VirtualBox	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Oracle Corp.
40.	Пакет моделирования Logisim	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet
41.	Конструктор нейросетей NeuroPro	Свободно распространяемая бета-версия, правообладатель Институт вычислительного моделирования СО РАН
42.	Программа-обработчик интернет-медиа-контента Adobe Flash Player	Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления подготовки к ГИА

Таблица 10

Описание материально-технической базы

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированная многофункциональная аудитория № 2 ГИА	<p>Доступ в Интернет.</p> <p>1. Стол аудиторный - 22 шт.</p> <p>2. Стул аудиторный - 42 шт.</p> <p>3. Тумба – 1 шт.</p> <p>4. Шкаф со стеклом – 1 шт.</p> <p>5. Доска аудиторная - 1 шт.</p> <p>6. Проекционный экран - 1 шт.</p> <p>7. Проектор Sony VPL-DX140 1 шт.</p> <p>8. Колонки Genius 2 шт.</p> <p>9. Персональный компьютер (системный блок, клавиатура, мышь) 1 шт.</p> <p>10. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт.</p> <p>11. Сплит система LG - 1 шт.</p> <p>12. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.</p>
Помещения для самостоятельной работы**		
1	аудитория 1(библиотека) Помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и	<p>Доступ в Интернет.</p> <p>1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем"</p> <p>2. Карточка ПРАКТИК -06 шкаф 6</p>

	электронной информационно-образовательной среде организации.	секционный А5 и А 6, 553*631*1327, разделители продольный 3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 4 шт. 4. Кресло "Престиж" – 5 шт. 5. Стул аудиторный - 17 шт. 6. Стол для совещаний - 1 шт. 5. стол компьютерный – 5шт. 7. Кондиционер 18. Телевизор Supra - 1 General ASG 18 R/U 8. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3. 9. Копировальный аппарат МІТА КМ 1620 10. Дубликатор Duplo DP 205А (с интерфейсом) 11. Персональный компьютер – 6 шт. 12. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
2	Специализированная многофункциональная аудитория 30: Помещение для самостоятельной работы с доступом к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации	Доступ в Интернет. 1. Стол компьютерный - 10 шт. 2. Стол для совещаний - 1 шт. 3. Стул офисный - 18 шт. 4. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 5. Шкаф металлический 12 ячеек - 1 шт. 6. Персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура) - 10 шт. 7. Интерактивная доска Triumph Board - 1 шт 8. Доска аудиторная - 1 шт. 9. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт. 10. Видеокамера – 1 шт. 11. Сплит система LG - 1 шт. 12. Источники бесперебойного питания – 10 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 - 1 шт. 14. Колонки DEXP R140 - 1 компл. 15. Учебный комплект Инженерная графика 8. Виды резьб Инграф-8 16. Учебный комплект Инженерная графика 11. Цилиндрические детали с вырезами Инграф 11. 17. Комплект учебных плакатов по начертательной геометрии и инженерной графике на полимерной основе (25 шт) Плакат-полимер- Инграф-25. 18. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Составители: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н., к.т.н., доцент Матыцина И. А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий и утверждена на 2025/2026 учебный год.

Протокол № 5 от 20 января 2025 г.

Зав. кафедрой  Черняева С. Н.