



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.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики Производственная

Тип практики Технологическая (производственно-технологическая)

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. Способ и формы проведения практики

Способ проведения практики стационарная, выездная

Форма проведения практики дискретная

Практика может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции*	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1. Способен выполнять расчеты технико-экономических показателей с целью выявления резервов и путей повышения эффективности деятельности организации	ПК-1.1. Выбор актуальных технико-экономических показателей для конкретных транспортных систем, процессов и объектов	Знать актуальные технико-экономические показатели для конкретных транспортных систем, процессов и объектов Уметь выбирать технико-экономические показатели для конкретных транспортных систем, процессов и объектов Владеть навыками выбора актуальных технико-экономических показателей для конкретных транспортных систем, процессов и объектов
	ПК-1.2. Применение методов теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета технико-экономической эффективности и надежности транспортных систем, технологий и объектов	Знать методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования Уметь проводить анализ информационных потоков, расчет технико-экономической эффективности и надежности транспортных систем, технологий и объектов Владеть навыками применения методов теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета технико-экономической эффективности и надежности транспортных систем, технологий и объектов
	ПК-1.3. Проведение инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения транспортных систем, процессов и объектов	Знать основные показатели результативности создания и применения транспортных систем, процессов и объектов Уметь проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения транспортных систем, процессов и объектов Владеть навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения

		транспортных систем, процессов и объектов
ПК-2. Способен пользоваться компьютерными программами, информационными и справочно-правовыми системами в целях оптимизации процессов управления на транспорте	ПК-2.1. Применение современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ПК-2.2. Использование методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, информационную и библиографическую культуру, информационно-коммуникационные технологии Уметь использовать методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть навыками применения методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	ПК-2.3. Применение языков программирования и работа с базами данных, современными программными средами разработки стандартных задач профессиональной деятельности	Знать современные программные средства и базы данных для решения задач профессиональной деятельности. Уметь применять современные программные средства и базы данных для решения задач профессиональной деятельности Владеть современными программными средствами и базами данных для решения задач профессиональной деятельности
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-3.1. Применение основных правил и принципов логистики в профессиональной деятельности, прогрессивных технологий поиска, анализа и использования нормативных правовых актов и коммерческих предложений в области транспортной логистики в своей профессиональной деятельности	Знать основные правила и принципы логистики, технологий поиска, анализа и использования нормативных правовых актов и коммерческих предложений в области транспортной логистики. Уметь применять основные правила и принципы логистики, технологий поиска, анализа и использования нормативных правовых актов и коммерческих предложений в области транспортной логистики. Владеть навыками применения основных правил и принципов логистики в профессиональной деятельности, прогрессивных технологий поиска, анализа и использования нормативных правовых актов и коммерческих предложений в области транспортной логистики в своей профессиональной деятельности
	ПК-3.2. Ведение	Знать основы работы с контрагентами,

	<p>коммерческой работы с контрагентами, формирование пакетов договорных, грузовых перевозочных и товаросопроводительных документов</p>	<p>формирования пакетов договорных, грузовых перевозочных и товаросопроводительных документов          Уметь вести коммерческую работу с контрагентами, формирование пакетов договорных, грузовых перевозочных и товаросопроводительных документов          Владеть навыками ведения коммерческой работы с контрагентами, формирование пакетов договорных, грузовых перевозочных и товаросопроводительных документов</p>
	<p>ПК-3.3. Организация переговорного процесса с контрагентами, уторговывание договоров аренды и иных условий чартеров и иных договоров, ведение претензионно-исковой работы</p>	<p>Знать организацию переговорного процесса с контрагентами, уторговывание договоров аренды, ведения претензионно-исковой работы          Уметь организовывать переговорный процесс с контрагентами, уторговывать арендные договора и иные условия чартеров и иные договора, вести претензионно-исковую работу          Владеть навыками организовывать переговорный процесс с контрагентами, уторговывания договоров аренды и иных условий чартеров и иных договоров, ведения претензионно-исковой работы</p>
<p>ПК-4. Способен рассчитывать количественные и качественные показатели эксплуатационной деятельности организации транспорта</p>	<p>ПК-4.1. Оценка степени рационально организованного процесса взаимодействия всех транспортных подразделений и предприятий с целью обеспечения высокого качества перевозок при наиболее экономичном использовании технических средств.</p>	<p>Знать количественные и качественные показатели эксплуатационной деятельности организации транспорта          Уметь оценивать степень рационально организованного процесса взаимодействия всех транспортных подразделений и предприятий с целью обеспечения высокого качества перевозок при наиболее экономичном использовании технических средств          Владеть навыками оценки степени рационально организованного процесса взаимодействия всех транспортных подразделений и предприятий с целью обеспечения высокого качества перевозок при наиболее экономичном использовании технических средств</p>
	<p>ПК-4.2. Производство эксплуатационных расчетов основных показателей рейсов и производства погрузо-разгрузочных работ, планирование эксплуатационной работы транспортных компаний</p>	<p>Знать основные показатели рейсов и производства погрузо-разгрузочных работ, основы планирования эксплуатационной работы транспортных компаний          Уметь проводить эксплуатационные расчеты основных показателей рейсов и производства погрузо-разгрузочных работ, планирование эксплуатационной работы транспортных компаний          Владеть навыками проводить эксплуатационные расчеты основных показателей рейсов и производства погрузо-разгрузочных работ, планирование эксплуатационной работы транспортных компаний</p>
	<p>ПК-4.3. Идентификация, формулирование и решение технических и</p>	<p>Знать способы идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области</p>

	технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией систем транспорта	технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией систем транспорта Уметь идентифицировать, формулировать и решать технические и технологические проблемы в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией систем транспорта Владеть навыками идентифицировать, формулировать и решать технические и технологические проблемы в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией систем <u>транспорта</u>
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-5.1. Анализ, обобщение и структуризация экономической и технологической информации, постановка цели и формулировка задач <i>по её достижению</i>	Знать методы анализа, обобщения и структуризации информации Уметь проводить анализ, обобщение и структуризацию экономической и технологической информации, ставить цель и формулировать задачи для её достижения Владеть навыками анализа, обобщения и структуризации экономической и технологической информации, постановки цели и формулировки задач для её достижения
	<i>ПК-5.2. Применение теоретических основ и базовых концепций текущего и стратегического финансового планирования</i>	Знать теоретические основы и базовые концепции текущего и стратегического финансового планирования Уметь применять теоретические основы и базовые концепции текущего и стратегического финансового планирования Владеть навыками применения теоретических основ и базовых концепций текущего и стратегического финансового планирования
	ПК-5.3. Подготовка экономического обоснования управленческих решений, опирающихся на основные методы анализа финансово-хозяйственной деятельности транспортной организации	Знать методы анализа финансово-хозяйственной деятельности транспортной организации Уметь проводить экономическое обоснование управленческих решений Владеть навыками подготовки экономического обоснования управленческих решений, опирающихся на основные методы анализа финансово-хозяйственной деятельности транспортной организации
ПК-6. Способен применять современные информационные технологии, системы обработки данных в расчетах с учетом особенностей сферы транспорта с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-6.1. Реализация существующих возможностей использования информационных технологий для поиска технической, технологической и коммерческой информации, на основании которых формируются краткосрочные и	Знать информационные технологии для поиска технической, технологической и коммерческой информации Уметь использовать информационные технологии поиска технической, технологической и коммерческой информации для формирования краткосрочных и долгосрочных производственных и финансовых планов транспортной организации Владеть навыками использования информационных технологий для поиска технической, технологической и

	долгосрочные производственные и финансовые планы транспортной организации	коммерческой информации, на основании которых формируются краткосрочные и долгосрочные производственные и финансовые планы транспортной организации
	ПК-6.2. Использование информационных технологий для расчета, анализа и оценки технических и экономических показателей, характеризующих деятельность субъектов транспортного рынка	Знать методики расчета, анализа и оценки технических и экономических показателей, характеризующих деятельность субъектов транспортного рынка Уметь использовать информационные технологии для расчета, анализа и оценки технических и экономических показателей, характеризующих деятельность субъектов транспортного рынка Владеть навыками применения информационных технологий для расчета, анализа и оценки технических и экономических показателей, характеризующих деятельность субъектов транспортного рынка
	ПК-6.3. Применение информационных технологий коммерческой и научной коммуникации с учетом основных требований информационной безопасности	Знать информационные технологии коммерческой и научной коммуникации Уметь применять информационные технологии коммерческой и научной коммуникации с учетом основных требований информационной безопасности Владеть навыками применения информационных технологий коммерческой и научной коммуникации с учетом основных требований информационной безопасности

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится обязательной части программы бакалавриата.

Технологическая (производственно-технологическая) практика проводится на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

Прохождение производственной технологической (производственно-технологической) практики основано на знаниях, полученных учащимися при изучении таких дисциплин, как «Пути сообщения, технологические сооружения», «Транспортная инфраструктура», «Информационные технологии на транспорте», «Перегрузочное оборудование», «Обеспечение безопасности транспортных систем», «Транспортно-экспедиторское обслуживание», «Основы логистики».

На знания, полученные в ходе прохождения производственной технологической (производственно-технологической) практики, опираются дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, а также последующие производственные практики и подготовка ВКР.

### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е., 216 час.

Продолжительность практики 4 недели.

## 5. Содержание практики

Таблица 2

### Объем практики по составу

№ п/п	Вид учебной/производственной работы на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость в разделе (в часах)	Форма отчетности
Указываются разделы (этапы) практики			
<b>1. Подготовительный этап</b>			
	Ознакомительная лекция	1	дневник практики
	Инструктаж по технике безопасности	1	дневник практики
<b>2. Производственно-технологический этап</b>			
	Ознакомление с нормативно-правовыми актами и технической документацией используемой при организации технологического процесса работы предприятия	50	дневник практики
	Изучение функциональной структуры транспортного предприятия, системы управления	50	дневник практики
	Изучение состава и основных элементов транспортного предприятия, обслуживаемых состава наземных видов транспорта	50	дневник практики
	Изучение технологии работы транспортного предприятия, состава и возможностей привлекаемых транспортных средств, транспортного перегрузочного оборудования, средств складирования, транспортных характеристик грузов	50	дневник практики
<b>3. Обработка и анализ полученной информации</b>			
	Сбор, обработка и систематизация фактического материала	12	отчет по практике
<b>4. Подготовка отчета по практике</b>			
	Представление отчета о практике	1	отчет по практике
	Защита отчета	1	отчет по практике

На практике студенты осуществляют:

- изучение инструкции по охране труда;
- изучение цели и миссии транспортной компании: график работы, подвижной состав и др;
- приобретение опыта изучения тарифной политики компании и её бонусной системы;
- приобретение опыта оформления документации к перевозке;
- приобретение опыта оформления заявки на перевозку и её утверждение транспортной компанией;
- приобретение опыта составления договора на перевозку;
- приобретение опыта расчёта затрат на перевозку;
- приобретение опыта по организации мероприятий по доставке грузов;
- приобретение опыта составления паспорта маршрута;
- приобретение опыта при выборе подвижного состава;

- приобретение опыта организации транспортно-экспедиционного обслуживания;
- приобретение опыта расчёта времени маршрута, а также время на погрузку-разгрузку;
- приобретение опыта назначения водителя(ей) на маршрут;
- приобретение опыта определения транспортной тары;
- приобретение опыта выставления счёта заказчику;
- приобретение опыта заполнения путевого листа;
- приобретение опыта заполнения товарно-транспортной накладной и счёт-фактуры;
- расширение технического и управленческого кругозора студентов;
- выполнение индивидуального задания;
- составление и защита отчёта.

Программа практики для каждого студента конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы.

В процессе практики студенты могут участвовать в исследовательских проектах выпускающих кафедр и (или) других подразделений университета, а также практика может проводиться в государственных, муниципальных, общественных предприятиях, учреждениях и организациях. Содержание практики согласовывается с руководителем практики и с заведующим выпускающей кафедры.

Основные элементы индивидуального задания:

В качестве индивидуального задания студенту или бригаде студентов выдаётся работа по более глубокой разработке одного из вопросов, связанных с практикой:

1. Знакомство с организацией, спецификой ее работы, а также работы подразделения, отвечающего профилю студента. Описание характеристики организации.
2. Составление программы практического исследования. Подбор методов и методик для проведения практического исследования.
3. Характеристики потребительских свойств транспортных услуг, влияние их уровня на эффективность работы предприятия.
4. Основа функционирования и структура транспорта.
5. Сбор материалов по результатам практики. Анализ и обобщение полученных результатов.
6. Подготовка документов о прохождении практики. Оформление результатов индивидуального задания.

## **6. Форма отчетности по практике**

По итогам практики – зачет в форме защиты отчета.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Приведен в обязательном приложении к программе практики.



## 8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для прохождения практики

Таблица 3

### Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
<b>Основная литература</b>			
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: <a href="https://urait.ru/bcode/536559">https://urait.ru/bcode/536559</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/543125">https://urait.ru/bcode/543125</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/539798">https://urait.ru/bcode/539798</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/544813">https://urait.ru/bcode/544813</a>
Логистика и управление цепями поставок на транспорте	И. В. Карапетянц [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: <a href="https://urait.ru/bcode/544544">https://urait.ru/bcode/544544</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/544072">https://urait.ru/bcode/544072</a>
Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение	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 платформа Юрайт [сайт]. —

логистики			URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534874">https://urait.ru/bcode/534874</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
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: <a href="https://urait.ru/bcode/536674">https://urait.ru/bcode/536674</a>
Имитационное моделирование	Ю. Г. Древс, 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: <a href="https://urait.ru/bcode/541902">https://urait.ru/bcode/541902</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/536065">https://urait.ru/bcode/536065</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/543852">https://urait.ru/bcode/543852</a>
<b>Учебно-методическая литература для самостоятельной работы</b>			
Методические рекомендации по прохождению практик	Черняева С. Н.	Методические рекомендации	Воронеж: Изд-во ВФ ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2025

## 9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Таблица 4

### 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	<a href="https://mintrans.gov.ru/">https://mintrans.gov.ru/</a>
2	Государственная информационная система электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД)	<a href="https://epd-portal.ru">https://epd-portal.ru</a>

## 10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 5

### 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 № ЮС-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 № ЮС-2018-00146 от 05.02.2018г., ООО «Южная Софтверная Компания»
14.	Операционная система Microsoft Windows 10 x64	Сублицензионный договор №ЮС-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 образовательного процесса по практике

Таблица 6

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Специализированная многофункциональная аудитория № 29:</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной аналитической, научно-исследовательской, расчетно-экономической, организационно-управленческой деятельности</p> <p>Производственная преддипломная практика (стационарная или выездная)</p> <p>Производственная практика по получению</p>	<p>Доступ в Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол аудиторный - 19 шт.</li> <li>2. Стул аудиторный - 37 шт.</li> <li>3. Доска аудиторная - 1 шт.</li> <li>4. Шкаф полуоткрытый со стеклом – 1 шт.</li> <li>5. Шкаф – 1 шт.</li> <li>6. Трибуна – 1 шт.</li> <li>7. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт.</li> <li>8. Проекционный экран - 1 шт.</li> <li>9. Проектор BenQ - 1 шт.</li> <li>10. Колонки DEXP - 2 шт.</li> <li>11. Персональный компьютер ( системный блок, клавиатура, мышь) - 1 шт.</li> <li>12. Плакаты - 12 шт.</li> <li>13. Комплект лицензионного и свободно</li> </ol>


	профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная или выездная)	распространяемого программного обеспечения.
2	помещение № 10. Специализированная многофункциональная аудитория 5: Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная или выездная) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарная или выездная)	Доступ в Интернет. 1. Стол аудиторный - 19 шт. 2. Стул аудиторный - 37 шт. 3. Доска аудиторная - 1 шт. 4. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 5. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт. 6. Проектор BenQ - 1 шт. 7. Проекционный экран - 1 шт. 8. Персональный компьютер ( системный блок, клавиатура, мышка) - 1 шт. 9. Колонки DEXP 2 шт. 10. Плакаты по экономике – 12 шт. 11. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
1	Специализированная многофункциональная аудитория 30: - лаборатория информационных технологий; - лаборатория инженерной и компьютерной графики; - лаборатория экономики менеджмента; - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); Помещения 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.
2	аудитория 1(библиотека) Помещение для самостоятельной работы с	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем"

	<p>доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Картотека ПРАКТИК -06 шкаф 6 секционный А5 и А 6, 553*631*1327, разделители продольный</li> <li>3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 4 шт.</li> <li>4. Кресло "Престиж" – 5 шт.</li> <li>5. Стул аудиторный - 17 шт.</li> <li>6. Стол для совещаний - 1 шт.</li> <li>5. стол компьютерный – 5шт.</li> <li>7. Кондиционер</li> <li>18. Телевизор Supra - 1 General ASG 18 R/U</li> <li>8. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3.</li> <li>9. Копировальный аппарат MITA KM 1620</li> <li>10. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом)</li> <li>11. Персональный компьютер – 6 шт.</li> <li>12. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.</li> </ol>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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.