

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.06.2025 14:50:25
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт	экономики и менеджмента
Кафедра	автоматизированных систем обработки информации и управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии и искусственный интеллект в бизнесе
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очно-заочная

Рабочая программа практики «Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 27.03.2025 г.

Разработчик рабочей программы производственной практики:	
доцент	В.И. Монахов
Заведующий кафедрой:	Е.И. Травкин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики
учебная

1.2 Тип практики
Технологическая (проектно-технологическая)

1.3 Способы проведения практики
стационарная/выездная

1.4 Сроки, форма проведения и продолжительность практики

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
пятый	путем чередования с периодами проведения теоретических занятий	в течение семестра с выделением отдельных часов для проведения практики в расписании учебных занятий

1.5 Место проведения практики

- в профильных организациях/предприятиях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы в соответствии с договорами о практической подготовке;
- в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки: лаборатории кафедры Автоматизированных систем обработки информации и управления, Инжиниринговом центре РГУ им. А.Н Косыгина.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для условий проведения практики в дистанционном формате.

1.6 Форма промежуточной аттестации:
зачет

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

1.7 Место практики в структуре ОПОП

«Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к обязательной части программы.

Во время прохождения практики используются результаты обучения, полученные в ходе изучения предшествующих дисциплин:

- Программирование;
- Прикладное программирование;
- Функциональное, процессное и объектно-ориентированное моделирование информационных систем
- Вероятностное моделирование процессов и систем;
- Базы данных и программирование.

Данная практика закрепляет и развивает практико-ориентированные результаты обучения дисциплин, освоенных студентом на предшествующем ей периоде, в соответствии

с определенными ниже компетенциями. В дальнейшем, полученный на практике опыт профессиональной деятельности, применяется при прохождении последующих практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1. Цели Учебной практики. Технологическая (проектно-технологическая) практика:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- формирование умения работать в команде и определять свою роль при разработке программного и информационного обеспечения автоматизированных систем;
- освоение современных визуальных сред проектирования информационных систем;
- формирование навыков использования принципов реляционной модели данных при проектировании систем хранения данных;
- обучение работе с технической и справочной документацией в процессе разработки информационных систем;
- изучение принципов построения карьеры в области информационных технологий;
- освоение способов профессионального развития;
- приобретение знаний о требованиях, предъявляемых к кандидатам на должности в ИТ-компаниях;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной практике.

2.2. Задачи учебной практики:

- обучение основным принципам, методам и инструментам управления временем при разработке программного и информационного обеспечения автоматизированных систем;
- освоение навыков работы в команде при разработке информационных систем;
- освоение методов проектирования информационных систем, составления необходимой документации в реальных проектах;
- обучение принципам современных информационных технологий;
- проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности и самоорганизации;
- совершенствование навыков разработки программного и информационного обеспечения с использованием новых подходов к построению информационных систем;
- приобретение опыта решения прикладных научно-технических задач.
- приобретение опыта решения прикладных научно-технических задач.

Результатом прохождения практики является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов практики.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.3 Применение программного обеспечения, в том числе отечественного производства, для решения соответствующих ему задач, с учетом назначения и функциональных свойств программных средств	– Правильно выбирает программные средства при решении прикладных задач с учетом их назначения и функциональных свойств; – Правильно использует программные средства в ходе выполнения проектных работ
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-ОПК-3.1 Подготовка документов на основе библиографической культуры с использованием информационно-коммуникационных технологий	– Грамотно составляет список использованных источников в отчете ; – Правильно указывает ссылки на литературные источники в материалах практики; – Грамотно составляет отчет и презентацию по результатам проведенных работ
	ИД-ОПК-3.2 Подготовка аналитических обзоров для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом соблюдения авторского права	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИД-ОПК-4.1 Перечисление стандартов оформления чертежей и применение основных правил выполнения технической документации	– Использует техническую и справочную документацию в процессе прохождения практики и оформлении ее результатов – Правильно оформляет графические и табличные материалы в соответствии с существующими правилами выполнения технической документации
	ИД-ОПК-4.2 Разработка специальной (технической) документации по проектируемым информационным системам в соответствии со стандартами, нормами и правилами	
	ИД-ОПК-4.3 Разработка инструкций для пользователей информационных и автоматизированных систем	

4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость практики составляет:

по очно-заочной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
----------------------------------	---	------	----	------

4.1. Структура практики для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения)

Структура и объем практики					
Вид работы	всего, час	Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа, час		практическая подготовка: самостоятельная работа обучающегося	формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		практическая подготовка: лекции, час	практическая подготовка: практические занятия, час		
Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики	4			4	Заполнение Дневника
Выдача индивидуального задания	6			6	Заполнение Дневника
Сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме индивидуального задания	8			8	Заполнение Дневника
Корректировка, уточнение темы исследования с учетом рекомендации руководителя и анализа литературы	6			6	Заполнение Дневника Отчет по практике
Анализ актуальности выбранной темы. Обзор аналогов выбранной тематики работ	8			8	Заполнение Дневника Отчет по практике
Выполнение индивидуального задания. Подготовка данных	9			9	Заполнение Дневника Отчет по практике

Изучение и установка программных средств для проведения исследования	8			8	Заполнение Дневника Отчет по практике
Выполнение индивидуального задания. Проведение проектных работ	9			9	Заполнение Дневника Отчет по практике
Выполнение индивидуального задания. Обработка полученных данных	9			9	Заполнение Дневника Отчет по практике
Выполнение индивидуального задания. Анализ полученных результатов	8			8	Заполнение Дневника Отчет по практике
Выполнение индивидуального задания. Подготовка материалов по результатам выполненной работы	8			8	Заполнение Дневника Отчет по практике
Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя практики	9			9	Заполнение Дневника Отчет по практике
Сдача зачета	4			4	
зачет					Зачет
Всего:	96			96	Зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Трудоемкость, час	Содержание практической работы, включая аудиторную, внеаудиторную и иную контактную работу, а также самостоятельную работу обучающегося	Формы текущего контроля успеваемости
Пятый семестр			
Организационный	16	– организационное занятие для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики; – определение исходных данных, цели и методов выполнения задания; – формулировка и распределение задач для формирования индивидуальных заданий; – анализ индивидуального задания и его уточнение; – составление плана-графика практики; – прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;	собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику: – учёт посещаемости и наличие конспекта Эксплуатационной лекции и инструктажа по технике безопасности; – вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением типовых алгоритмов обработки данных

Основной	60	1. Выполнение индивидуального задания на практику 2. Ведение дневника практики	собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику: – наблюдение за выполнением работ, – проверка выполненного раздела программы практики, – проверка дневника практики, – контрольные проверки хода практики, анализ промежуточных результатов практики
Заключительный	16	– обобщение результатов индивидуальной работы на практике; – проверка полноты и правильности выполнения задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов и практических результатов по итогам практики; – оформление дневника практики. – написание отчета по практике на основе материалов, полученных в ходе практики; – публичная защита отчета по практике на научно-техническом семинаре	собеседование по представленным обучающимися: – материалов в соответствии с индивидуальным заданием по практике, – дневника практики, отчета по практике.

6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Индивидуальное задание обучающегося на практику составляется руководителем практики и включает в себя типовые задания и частные задания исследовательского характера для каждого обучающегося, отражающие специфику деятельности профильной организации/организации практики на базе структурных подразделений университета/научно-исследовательских интересов обучающегося

6.1. Типовые задания на практику

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

- Формализация условий индивидуального задания
- Обоснование актуальности и практической значимости исследования
- Подготовка данных
- Проведение проектных работ
- Анализ полученных результатов
- Оформление результатов

6.2. Частные индивидуальные задания на практику

Содержательная часть частного индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики в зависимости от функциональных особенностей деятельности принимающей организации/материально-технического обеспечения помещений университета, предназначенных для проведения практической подготовки.

Обучающийся вправе участвовать в формировании списка своих задач, учитывая особенности осуществляемой им при этом научной деятельности или для повышения эффективности подготовки выпускной квалификационной работы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

7.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-2: ИД-ОПК-2.3 ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3	
ВЫСОКИЙ		зачтено (отлично)		Обучающийся: – Правильно использует программные средства при проведении проектных работ; – Правильно использует программные средства в ходе выполнения проектных работ; – Грамотно составляет список использованных источников в отчете ; – Правильно указывает на литературные источники ссылки в материалах исследования – Грамотно составляет отчет и презентацию по результатам выполненных работ – Использует техническую и справочную документацию в процессе прохождения практики и оформлении ее результатов – Правильно оформляет графические и	

				табличные материалы в соответствии с существующими правилами выполнения технической документации	
повышенный		зачтено (хорошо)		Обучающийся: – Использует программные средства при выполнении работ на базовом уровне; – Составляет список использованных источников в отчете по практике, но допускает неточности – Указывает ссылки на литературные источники в материалах практики с небольшими ошибками – Составляет отчет и презентацию по результатам проектных работ с небольшими ошибками – Использует техническую и справочную документацию в процессе прохождения практики и оформлении его результатов, но допускает небольшие ошибки – Оформляет графические и табличные материалы в соответствии с существующими правилами выполнения технической документации, допуская небольшие ошибки	
базовый		зачтено (удовлетворительно)		Обучающийся: – Испытывает серьезные затруднения в процессе использования программных средств при проведении проектных работ; – Допускает серьезные ошибки при составлении списка использованных источников в отчете практики; – Допускает серьезные ошибки при расстановке ссылок на литературные источники в материалах практики; – Составляет отчет и презентацию с серьезными содержательными и	

			орфографическими ошибками – Слабо использует техническую и справочную документацию в процессе проведения проектных работ и оформлении результатов – С серьезными ошибками оформляет графические и табличные материалы, не следует правилам выполнения технической документации	
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<i>Обучающийся:</i> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не знает основных принципов проведения проектных работ и представления полученных результатов; – не способен оформить отчет и составить презентацию по результатам выполненных работ; – не может выполнить задание без помощи преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.	

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках текущей и промежуточной аттестации.

8.1. Текущий контроль успеваемости по практике

При проведении текущего контроля по практике проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы с применением оценочных средств:

- обсуждение результатов прохождения практики;
- обсуждение выполнения индивидуального задания
- контроль посещаемости практики (с отметкой в Дневнике),
- контроль за ведением Дневника практики;
- контроль за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

8.2. Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

Виды работ:	100-балльная шкала
Выполнение типовых заданий индивидуального плана работы, отраженных в дневнике практики;	25-40
– Работа с литературными источниками	15-20
– Соблюдение правил заимствования	5-10
– Оформление списка используемой литературы	5-10
Выполнение индивидуальных заданий плана работы, отраженных в дневнике практики;	25-40
Итого:	50-80

8.3. Промежуточная аттестация успеваемости по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости, и оценки на зачете (защита отчета по практике).

Формами отчетности по итогам практики являются:

- дневник практики, (заполняется обучающимся и содержит ежедневные записи о проделанной работе);
- заключение и характеристика руководителя практики от профильной организации/предприятия;
- заключение и характеристика руководителя практики от образовательного учреждения с рекомендуемой оценкой;
- письменный отчет о практике.

8.4. Критерии оценки промежуточной аттестации практики

Результат промежуточной аттестации определяется как соответствие суммы набранных рейтинговых баллов за контрольно-рейтинговые мероприятия текущей аттестации и контрольно-

рейтинговых баллов, набранных за промежуточную аттестацию. Оценка по дисциплины выставляется в соответствии с Системой оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации, описанной в данном документе, а также в соответствии с Методикой использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации.

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет (отчет по практике)	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ на вопросы; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в вопросе; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.	15-20	
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание вопроса, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.	10-14	
	Обучающийся:	5-9	

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.		
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию практики затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.	0-4	

9. СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет по практике выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

9.1. Система оценивания

В соответствии с Методикой использования балльно-рейтинговой системы при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования Института информационных технологий и цифровой трансформации, оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Выполнение индивидуального задания практики	0 – 80 баллов	зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация:		
- устный зачет по представленному отчету	0 – 20 баллов	зачтено/не зачтено
Итого за дисциплину		
Промежуточная аттестация	55 - 100 баллов	зачтено
	0 - 54 баллов	не зачтено

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях университета.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) обеспечивать беспрепятственное нахождение указанным лицом на своем рабочем месте для выполнения трудовых функций.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения), корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики.

Учебно-методические материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов.

При необходимости, обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается профильной организацией в соответствии с заключенным/заключенными договором/договорами о практической подготовке.

Материально-техническое обеспечение практики соответствует требованиям ФГОС и включает в себя: лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, стр.2 ауд.1326	
- помещение для самостоятельной работы	- 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет»
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2	
Аудитории № 1217-1219,1223,1225,1226: компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
12.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Дадян Э.Г., Зеленков Ю.А.	Методы, модели, средства хранения и обработки данных	Учебник	М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М	2022	https://znanium.com/catalog/product/1834412	
2	Дадян Э.Г.	Данные: хранение и обработка	Учебник	М.: ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/product/989190	
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Графф Д., Биркенштайн К.	Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно- популярных работах	Учебное пособие	М.:Альпина Пабли.	2016	https://znanium.com/read?id=281903	
2	Севостьянов П. А., Ордов К.В.	Основы анализа и моделирования данных в технике и экономике	монография	М.: Тисо Принт	2014		5 экз
3	Севостьянов П. А., Монахов В.И.,	Прикладные методы и задачи моделирования	монография	М.: Изд-во ФГБОУ ВПО МГУДТ	2015	https://znanium.com/read?id=282528	10
4	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	Учебное пособие	М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°»	2018	https://znanium.com/read?id=358472	

13. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

13.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Web of Science http://webofknowledge.com/ (обширная международная универсальная реферативная база данных)
2.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств)
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)

13.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	СУБД MySQL	свободно распространяемая под лицензией GNU General Public License
3.	СУБД PostgreSQL 15	свободно распространяемая под лицензией PostgreSQL BSD
4.	SQL Power Architect	свободно распространяемое инструментальное средство проектирование моделей данных, распространяется под лицензией GPL v.3
5.	Eclipse IDE 2024-12R for Java	Свободно распространяемое
6.	IntelliJ IDEA Community Edition 2024	Свободно распространяемое
7.	JDK 21 SE	Свободно распространяемое
8.	Visual Studio Community 22	Свободно распространяемое
9.	Visual Studio Code 1.62	Свободно распространяемое

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рабочую программу практики внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры