

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2024 11:57:09
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0e4d182475

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 Магистратура
Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль	Информационные технологии в задачах управления и обработки информации
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4 основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 27.03.2024 г.

Разработчики рабочей программы Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4

д.т.н., профессор
к.т.н., доцент

П.А. Севостьянов
В.И. Монахов

Заведующий
кафедрой:

к.т.н., доцент В.И. Монахов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики

Производственная практика

1.2. Тип практики

Научно-исследовательская работа 4

1.3. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
Четвертый	путем чередования и сочетания с периодами проведения теоретических занятий	в течение семестра с выделением отдельных дней (или часов) для проведения практики в расписании учебных занятий

1.4. 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: Лабораториях кафедры Автоматизированных систем обработки информации и управления.

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

1.5. 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.

1.6. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4 относится к части программы, формируемой участниками образовательного процесса

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 научно-исследовательской деятельности, применяется при прохождении последующих практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1. Цели Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4:

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин Модуля 1, Модуля 2, Модуля 3 и Модуля 4;

– демонстрация навыков самостоятельного проведения научных исследований, приобретенных при прохождении Производственной практики. Научно-исследовательская

работа 1, Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2, Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3;

– консультации с руководителем ВКР на регулярной основе; консультации с руководителем магистерской программы в рамках научно-технического семинара;

– завершение экспериментальных исследований и обработка их результатов, окончательное оформление диссертации, корректировка Введения и глав диссертации, написание выводов, окончательное оформление работы;

– приобретение практических навыков для будущей профессиональной деятельности или отдельных ее разделов.

2.2. Задачи Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4:

– ознакомление с рабочей программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями;

– составление плана проведения научно-исследовательской работы в Модуле 4;

– обработка результатов исследований;

– написание Отчета по Научно-исследовательская работа 4 (Скорректированное Введение, Выводы по работе, Список литературы).

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
<p>ПК-1 Способен разрабатывать инструменты и методы проектирования бизнес-процессов заказчика</p>	<p>ИД-ПК-1.2 Применение современных подходов и стандартов автоматизации организации, основ реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-процессов. Разработка инструментальных средств описания и моделирования бизнес-процессов с использованием современных методик и программных средств</p>	<p>Обучающийся</p> <ul style="list-style-type: none"> – использует современные подходы и стандарты автоматизации организации, основы реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-процессов; – обладает навыками выбора вариантов архитектурных решений, инструментов и методов проектирования архитектуры ИС; – осуществляет тестирование разрабатываемых информационных систем, их экспертную оценку и поддержку – формулирует критерии проектирования систем, требования к аппаратно-программному обеспечению на основе разработанных бизнес-моделей;
<p>ПК-2 Способен осуществлять экспертную поддержку разработки архитектуры ИС</p>	<p>ИД-ПК-2.1 Разработка вариантов архитектурных решений на основе накопленного опыта, инструментов и методов проектирования архитектуры ИС, тестирования разрабатываемых информационных систем и их экспертная оценка и поддержка</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применяет современные методы и программные средства, используемые при проектировании автоматизированных информационных систем; – использует современный отечественный и зарубежный опыт в задачах проектирования

ПК-3 Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна информационной системы	ИД-ПК-3.1 Применение современного отечественного и зарубежного опыта в задачах проектирования и дизайна ИС	программного интерфейса информационных систем; – применяет современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных
ПК-4 Способен обеспечить соответствие баз данных ИС и процесса их разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, распределение работ и выделение ресурсов	ИД-ПК-4.2 Применение современных стандартов информационного взаимодействия систем, инструментов и методов проектирования структур баз данных	

4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость Производственной практики. Научно-исследовательская работа 4 составляет:

по очной форме обучения	12	з.е.	384	час.
-------------------------	----	------	-----	------

4.1. Структура практики для обучающихся по видам занятий: (очная форма обучения)

Структура и объем практики					
	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		
4 семестр	384			384э	
Самостоятельная работа Организационный этап (часть 1): ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики				21	Заполнение Дневника (часть 1)

Самостоятельная работа Консультация с руководителем Анализ результатов исследований Корректировка текста экспериментальной части работы				21	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Структурирования Главы 3 ВКР. с учетом рекомендации руководителя, написание Выводов по работе				21	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Выбор индивидуального задания и подбор материала для его выполнения				21	Заполнение Дневника (часть 1) Отчет по практике (часть 1)
Самостоятельная работа Исследовательский этап (часть 2): оформление Главы 3. Подготовка Презентации к ВКР				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа оформление Главы 3. Подготовка Презентации к ВКР Консультация с руководителем Корректировка работы				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа оформление Главы 3. Подготовка Презентации к ВКР Консультация с руководителем				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				21	Заполнение Дневника (часть 2)

Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				21	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Обсуждение результатов хода практики на научно-техническом семинаре. Заполнение Дневника практики				21	Заполнение Дневника (часть 2) Отчет по практике (часть 2)
Самостоятельная работа Заключительный этап (часть 3): Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя практики				24	Заполнение Дневника (часть 3) Отчет по практике
Самостоятельная работа Сдача зачета				24	зачет
Всего:				384	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
Четвертый семестр			
Организационный	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> -собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику: – учёт посещаемости и ритмичности работы, – вопросы по содержанию заданий, связанных с написанием ВКР; ...

		<p>труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с правилами внутреннего распорядка профильной организации; – согласование индивидуального задания по прохождению практики; – разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования; 	
Основной - Исследовательский	280	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение индивидуального задания на практику 2. Ведение дневника практики 	<p>-собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за выполнением работ, – проверка выполненного раздела программы практики, – проверка дневника практики, – контрольные проверки хода практики, анализ промежуточных результатов практики
Заключительный	44	<ul style="list-style-type: none"> – обобщение результатов индивидуальной работы на практике; – проверка полноты и правильности выполнения задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов; – оформление дневника практики. – написание отчета по практике; – защита отчета по практике 	<p>-собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <p>представление обучающимися:</p> <ul style="list-style-type: none"> – материалов в соответствии с индивидуальным заданием по практику, – 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 для каждого обучающегося, отражающие специфику планируемой ВКР.

6.1. Типовые задания на практику

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

- окончательно скорректировать результаты экспериментальных исследований;
- оформить результаты исследований, представив их в виде графиков, рисунков, схем, диаграмм;

- написать развернутое Заключение (выводы) по результатам научных исследований ВКР;
- описать подробно все раздела экспериментальной (проектной) части;
- продемонстрировать использование средств графического дизайна и специальных компьютерных программ, а также проработки эскизов, согласно тематике ВКР;
- представить результаты апробации работы в реальных условиях.

Частные индивидуальные задания на практику

Содержательная часть частного индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики совместно с научным руководителем студента, в зависимости от планируемой тематики ВКР, с учетом функциональных особенностей деятельности принимающей организации, материально-технического обеспечения помещений университета, предназначенных для проведения практической подготовки. Например:

Отработать разные стили представления результатов ВКР в виде Презентации

Подготовить Презентацию по Главе 3 ВКР и написать заметки к Слайдам

Подобрать иллюстрационный материал для сопровождения научных исследований с применением правил корректного заимствования.

и др.

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 ПРАКТИКИ, КРИТЕРИИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

7.1. Соотнесение планируемых результатов практики с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровней сформированности универсальной(-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности общепрофессиональной (-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности профессиональной(-ых) компетенции(-й)
высокий		зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует использование современных подходов и стандартов автоматизации организации, основ реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-процессов; - грамотно и обоснованно выбирает варианты архитектурных решений, инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; - владеет навыками тестирования разрабатываемых информационных систем, их экспертной оценки и поддержки - грамотно формулирует критерии проектирования систем, требования к аппаратно-программному обеспечению на основе разработанных бизнес-моделей; - в совершенстве применяет современные методы и программные средства, используемые при проектировании автоматизированных информационных систем; - грамотно использует современный отечественный и зарубежный опыт в задачах проектирования программного интерфейса информационных систем; - обоснованно применяет современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных 		
повышенный		зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на хорошем уровне использует современные подходы и стандарты автоматизации организации, основы реинжиниринга, современный отечественный и зарубежный опыт в моделировании и проектировании бизнес-процессов; 		

			<ul style="list-style-type: none"> - обладает навыками выбора вариантов архитектурных решений, инструментов и методов проектирования архитектуры ИС с небольшими неточностями; - владеет навыками тестирования разрабатываемых информационных систем, их экспертной оценки и поддержки, но при этом допускает незначительные ошибки; - формулирует с небольшими ошибками критерии проектирования систем, требования к аппаратно-программному обеспечению на основе разработанных бизнес-моделей; - применяет современные методы и программные средства, используемые при проектировании автоматизированных информационных систем, допуская незначительные ошибки; - использует современный отечественный и зарубежный опыт в задачах проектирования программного интерфейса информационных систем, допуская незначительные ошибки; - применяет современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных
базовый		зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слабо разбирается в современных подходах и стандартах автоматизации организации, основах реинжиниринга; - допускает серьезные ошибки при выборе вариантов архитектурных решений, инструментов и методов проектирования архитектуры ИС; - допускает серьезные ошибки при тестировании разрабатываемых информационных систем, их экспертной оценки и поддержки; - формулирует с серьезными ошибками критерии проектирования систем, требования к аппаратно-программному обеспечению на основе разработанных бизнес-моделей; - слабо владеет современными методами и программными средствами при проектировании автоматизированных информационных систем; - слабо использует современный отечественный и зарубежный опыт в задачах проектирования программного интерфейса информационных систем, допуская при этом серьезные ошибки; - плохо знает современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных
низкий		не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не разбирается в современных подходах и стандартах автоматизации организации, основах реинжиниринга; - не владеет навыками выбора вариантов архитектурных решений, инструментов и методов проектирования архитектуры ИС с небольшими неточностями; - не владеет навыками тестирования разрабатываемых информационных систем, их экспертной оценки и поддержки; - не может сформулировать критерии проектирования систем, требования к аппаратно-программному обеспечению на основе разработанных бизнес-моделей; - не владеет современными методами и программными средствами при проектировании

			автоматизированных информационных систем; - не обладает навыками проектирования программного интерфейса информационных систем; - не знает современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных
--	--	--	--

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 выполнение индивидуального задания

8.2. Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

Виды работ:	100-балльная шкала	пятибалльная система
Выполнение типовых заданий индивидуального плана работы, отраженных в дневнике практики;		2 - 5
Работа с текстом ВКР		2 - 5
Выполнение частных заданий плана работы, отраженных в дневнике практики;		2 - 5
Подготовка отчетной документации по практике: – дневник практики,		2 - 5
– заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия с рекомендуемой оценкой		2 - 5
– отчет о прохождении практики		2 - 5
Итого:		Зачтено/не зачтено

8.3. Промежуточная аттестация успеваемости по практике

Промежуточная аттестации 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 с рекомендуемой оценкой;
- письменный отчет о практике;

8.4. Критерии оценки промежуточной аттестации практики

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
Зачет (отчет по практике)	<p>Содержание разделов отчета по практике соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в выступлении демонстрирует отличные результаты, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; – квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> <p>Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ, содержит выводы и анализ практической деятельности</p>		5
	<p>Отчет о прохождении практики, а также дневник практики оформлены в соответствии с требованиями программы практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в выступлении демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций; – хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом. <p>Ответ содержит некоторые фактические ошибки..</p> <p>Дневник практики заполнен практически</p>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
	полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.		
	<p>Отчет о прохождении практики., а также дневник практики оформлены с нарушениями требований, содержание разделов отчета о практике, в основном, соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется в анализе практических ситуаций; – удовлетворительно знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом. <p>Ответ содержит некоторые недопустимые ошибки..</p> <p>Дневник практики заполнен не полностью, анализ научно-технической литературы представлен фрагментарно</p>		3
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не выполнил или выполнил не полностью программу практики; – не показал достаточный уровень знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы; – оформление отчета по практике не соответствует требованиям – в выступлении не ответил на заданные вопросы или допустил грубые ошибки. <p>Дневник практики не заполнен или заполнен частично</p>		2

9. СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

9.1. Система оценивания

Форма контроля	100-балльная система	пятибалльная система
Текущий контроль		2 - 5
Промежуточная аттестация (защита отчета по практике, сдача Дневника)		зачтено /не зачтено
Итого за семестр		зачтено /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
19071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, ауд.1818	
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: - 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» – ноутбук; – проектор, – экран
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, ауд.1821	
аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: - 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» – ноутбук; – проектор, – экран
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, стр.2 ауд.1326	
- помещение для самостоятельной работы	- 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет»

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
1	2	3	4	5	6	7	8
12.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1		Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ; от 29 декабря 2012 г.					
2		Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367;					
3		Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам магистратуры № СК ДП-М 26-2014,					

		утверждённое ректором В.С. Белгородским 25.12.2014					
4		Положение о порядке проведения практики магистрантов № СК ДП-М 81-2015, утверждённое ректором В.С. Белгородским 22.12.2015					
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1		Учебные планы магистерских программ по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (квалификация (степень) магистр).					
2	Аверченков В.И.	Основы научного творчества	УП	БГТУ		ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/7004	
3	Электронно-библиотечная система РГУ им. А.Н. Косыгина					http://biblio.mgudt.ru	
4	Зорин В.А., Даугелло В. А. и др.	Методические рекомендации по подготовке магистерской диссертации	Методические указания	М.: МАДИ	2013	https://znanium.com/read?id=62782	
5	Синченко Г.Ч.	Логика диссертации:	Учебное пособие	Форум, НИЦ ИНФРА-М	2023	https://znanium.com/catalog/document?id=420049	
6	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	
7	Космин В. В.	Основы научных	Учебное	М.: ИЦ РИОР,	2023	https://znanium.com/catalog/docum	

		исследований (Общий курс)	пособие	НИЦ ИНФРА-М		ent?id=417673	
8	Кукушкина В.В.	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/read?id=361222	
9	Щукин С. Г., Кочергин В. И.	Основы научных исследований и патентоведение	Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Изд-во НГАУ 2013	2013	https://znanium.com/read?id=209638	
10	Графф Д., Биркенштайн К.	Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах	Учебное пособие	М.: Альпина Пабл.	2016	https://znanium.com/read?id=281903	
11	Севостьянов П. А., Ордов К.В.	Основы анализа и моделирования данных в технике и экономике	монография	М.: Тисо Принт	2014		5 экз
12	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	
12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

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 Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» https://znanium.com/ Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ Дополнительное соглашение №1 к договору № 494 эбс от 12.10.2022 г.
3.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» https://urait.ru/ Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г.
4.	Электронные ресурсы Questel SAS https://www.orbit.com/ РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://www.elibrary.ru/ Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г. Ресурс бессрочный
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г. Ресурс бессрочный
7.	НЭИКОН http://www.neicon.ru/ Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013г. Ресурс бессрочный
8.	«БД СМИ» http://www.polpred.com Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г. Ресурс бессрочный
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/ Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574. Ресурс бессрочный
2.	База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/ РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022. Ресурс бессрочный
3.	База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022. Ресурс бессрочный
4.	Программные ресурсы ООО «Издательство Лань» Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.
5.	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включена в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) https://www.elibrary.ru/ Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.
6.	http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике
7.	http://www.sql.ru – аналитическая информация по системам хранения и обработки информации, клиент-серверным информационным технологиям
8.	https://www.erwin.com/ - решения для управления данными и моделирования данных
9.	Гарант.ру https://www.garant.ru/ - Информационно-правовой портал

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.	Eclipse IDE 2021-06R for Java	Свободно распространяемое
3.	IntelliJ IDEA Community Edition 2021	Свободно распространяемое
4.	JDK 11 SE	Свободно распространяемое
5.	Visual Studio Community 17	Свободно распространяемое
6.	Visual Studio Code 1.62	Свободно распространяемое
7.	Anaconda Individual Edition	Свободно распространяемое
8.	PostgreSQL 9.6	Свободно распространяемое
9.	PostgreSQL 11	Свободно распространяемое
10.	SQL Power Architect Community Edition 1.0.9	Свободно распространяемое
11.	MySQL 8	Свободно распространяемое
12.	MS SQL 2019 Express	Свободно распространяемое
13.	Oracle Database 21c Express Edition	Свободно распространяемое
14.	Oracle SQL Developer 21	Свободно распространяемое
15.	ProjectLibre 1.9	Свободно распространяемое
16.	StarUML 3	Свободно распространяемое
17.	HTTP-сервер Apache 2.4	Свободно распространяемое
18.	Apache Tomcat 9	Свободно распространяемое
19.	AnyLogic Personal Learning Edition	Свободно распространяемое
20.	Интегрированная среда разработки для языка ассемблер ASM Visual Standard 1.1	Свободно распространяемое
23.	АРИС Экспресс 2.4 - средство моделирования для анализа и управления бизнес-процессами	Свободно распространяемое
24.	Jaspersoft Studio 6.18 - средство разработки отчетов на Java	Свободно распространяемое

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

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