

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.10.2023 14:54:09  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed4b82475

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 2

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 г
Форма обучения	Очная

Рабочая программа Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2 основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 22.06.2022 г.

Разработчики рабочей программы Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2

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 2

### 1.3. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
Второй	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 2 относится к обязательной части программы

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. Цель практики:

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

– развитие навыков самостоятельного проведения научных исследований, приобретенных при прохождении Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1;

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

– написание Главы 2 ВКР (Объекты и методы исследования)

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

## 2.2. Задачи практики:

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

– изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научной информации в области информационных технологий, информационных систем и систем обработки данных;

– составление плана проведения научно-исследовательской работы в Модуле 2;

– написание Главы 2 Объекты и методы исследования (Отчета по Научно-исследовательской работе 2)

## 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-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-ОПК-1.1 Использование знаний математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	Обучающийся: - использует знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности; - анализирует профессиональную информацию на основе системного подхода, структурирует информацию, оформляет результаты анализа и представляет результаты в виде отчетов; - грамотно использует общие принципы и методы проведения исследований;
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-ОПК-3.2 Анализ профессиональной информации, ее структурирование, оформление и представление в виде отчетов	- демонстрирует использование современных подходов и стандартов автоматизации организации, основ реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-процессов; - на базе теории систем и

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-ОПК-4.1 Использование общих принципов и методов проведения исследований	системного анализа, современного отечественного и зарубежного опыта выполняет анализ исходной документации;
ПК-1 Способен разрабатывать инструменты и методы проектирования бизнес-процессов заказчика	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 использование современных методик и программных средств	- грамотно применяет программные средства и платформы для обработки и анализа данных
	ИД-ПК-1.3 Использование основ теории систем и системного анализа, современного отечественного и зарубежного опыта в задачах анализа данных. Анализ исходной документации, применение программных средств и платформ для обработки и анализа данных	

#### 4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2 составляет:

по очной форме обучения	2	з.е.	72	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		
2 семестр	72			72	
Самостоятельная работа <b>Организационный этап (часть 1):</b> ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики				4	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Консультация с руководителем Анализ и выбор объектов и методов исследования Самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в определения характеристик и свойств полиграфической и упаковочной продукции				4	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Описание объектов и методов исследования с учетом рекомендации руководителя, анализ литературы				4	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Выбор индивидуального задания и подбор материала для его выполнения				4	Заполнение Дневника (часть 1) Отчет по практике (часть 1)

Самостоятельная работа <b>Исследовательский этап (часть 2):</b> сбор, обработка, анализ и систематизация материала для описания Объектов и методов исследования				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Подготовка списка объектов и методов исследований, планируемых к применению. Консультация с руководителем Корректировка работы				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Консультация с руководителем Правила оформления разделов Объекты и методы исследования.				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				4	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				4	Заполнение Дневника (часть 2)

Самостоятельная работа Обсуждение результатов хода практики на научно- техническом семинаре. Заполнение Дневника практики				4	Заполнение Дневника (часть 2) Отчет по практике (часть 2)
Самостоятельная работа <b>Заключительный этап (часть 3):</b> Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя практики				4	Заполнение Дневника (часть 3) Отчет по практике
Самостоятельная работа Сдача зачета				4	зачет
Всего:				72	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
<b>Второй семестр</b>			
Организационный	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организационное занятие для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики;</li> <li>– определение исходных данных, цели и методов выполнения задания;</li> <li>– формулировка и распределение задач для формирования индивидуальных заданий;</li> <li>– анализ индивидуального задания и его уточнение;</li> <li>– составление плана-графика практики;</li> <li>– прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;</li> <li>– ознакомление с правилами внутреннего распорядка профильной организации;</li> <li>– согласование индивидуального задания по прохождению практики;</li> <li>– разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования;</li> </ul>	<p>собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учёт посещаемости и ритмичности работы,</li> <li>– вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением специальной литературы;</li> </ul> <p>...</p>

Основной - Исследовательский	48	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	8	– 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	собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику: представление 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 для каждого обучающегося, отражающие специфику планируемой ВКР.

### 6.1. Типовые задания на практику

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

- провести анализ традиционных и оригинальных методов исследования бизнес-процессов предметных областей для автоматизации, согласно выбранному направлению научных исследований;
- подобрать и проработать фундаментальные литературные источники, обращая внимание на описание в них объектов и методов исследования;
- провести анализ периодической литературы, включая российские и зарубежные источники из реферируемых научных баз и подобрать аналог проектного решения, согласно тематике ВКР;
- описать объекты и методы исследования;
- продемонстрировать правильность заимствования иллюстраций из литературных источников

## 6.2. 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:

Подобрать по 5 статей из различных журналов, близких к тематике ВКР. Выполнить аннотированное изложение, описанных в них объектов и методов исследования, обратив внимание на ссылки на ГОСТ и др. нормативную документацию.

Выполнить перевод 10 статей из иностранных баз цитирования, близких по содержанию к тематике ВКР, обратив внимание на нормативную документацию (стандарты ISSO и др.).

Подобрать иллюстрационный материал для сопровождения описания Методов исследования, обработать его с применением правил корректного заимствования.

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	-	ОПК-1 ИД-ОПК-1.1 ОПК-3 ИД-ОПК-3.2 ОПК-4 ИД-ОПК-4.1	ПК-1 ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3
				Обучающийся: - грамотно использует знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности; - анализирует профессиональную информацию на основе системного подхода, структурирует информацию, оформляет результаты анализа и представляет результаты в виде отчетов; - грамотно использует общие принципы и методы проведения исследований;	Обучающийся: - демонстрирует использование современных подходов и стандартов автоматизации организации, основ реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-процессов; - на базе теории систем и системного анализа, современного отечественного и зарубежного опыта выполняет анализ исходной документации; - грамотно применяет программные средства и платформы для обработки и анализа данных

повышенный		зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности с незначительными ошибками;</li> <li>- анализирует профессиональную информацию, но не использует системный подход, структурирует информацию, оформляет результаты анализа и представляет результаты в виде отчетов с небольшими недочетами;</li> <li>- использует общие принципы и методы проведения исследований;</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на хорошем уровне использует современные подходы и стандарты автоматизации организации, основы реинжиниринга, современный отечественный и зарубежный опыт в моделировании и проектировании бизнес-процессов;</li> <li>- выполняет анализ исходной документации с незначительными ошибками;</li> <li>- использует программные средства и платформы для обработки и анализа данных с небольшими ошибками</li> </ul>
базовый		зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует отрывочные знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности;</li> <li>- допускает серьезные ошибки в процессе анализа профессиональной информации, некорректно структурирует информацию, оформляет результаты с большим количеством ошибок;</li> <li>- использует один фундаментальный источник для проектирования и модификации информационных систем и систем обработки</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слабо разбирается в современных подходах и стандартах автоматизации организации, основах реинжиниринга;</li> <li>- выполняет анализ исходной документации со значительными ошибками;</li> <li>- использует только стандартные программные средства и платформы для обработки и анализа и допускает серьезные ошибки</li> </ul>

				данных; - слабо владеет общими принципами и методами проведения исследований;	
низкий		не зачтено		Обучающийся: - не показал знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности - не выполнил анализа профессиональной информации, не умеет оформлять результаты анализа в виде отчета; - не использует фундаментальную литературу для проектирования и модификации информационных систем и систем обработки данных; - не демонстрирует навыки проведения исследований;	Обучающийся: - не разбирается в современных подходах и стандартах автоматизации организации, основах реинжиниринга; - не может выполнить анализ исходной документации; - не демонстрирует навыков использования программных средств для обработки и анализа 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 выполнения 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 литературными источниками		2 - 5
– Соблюдение правил заимствования		2 - 5
Выполнение частных заданий плана работы, отраженных в дневнике практики;		2 - 5
Подготовка отчетной документации по практике:		2 - 5
– дневник практики,		
– заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия с рекомендуемой оценкой		2 - 5
– отчет о прохождении практики		2 - 5
<b>Итого:</b>		Зачтено/не зачтено

### 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 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	Пятибалльная 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"> <li>– в выступлении демонстрирует отличные результаты, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки;</li> <li>– квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия.</li> </ul> <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"> <li>– 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;</li> <li>– хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.</li> </ul> <p>Ответ содержит некоторые фактические ошибки.</p> <p>Дневник практики заполнен практически</p>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства	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"> <li>– в выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется в анализе практических ситуаций;</li> <li>– удовлетворительно знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.</li> </ul> <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"> <li>– не выполнил или выполнил не полностью программу практики;</li> <li>– не показал достаточный уровень знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы;</li> <li>– оформление отчета по практике не соответствует требованиям</li> <li>– в выступлении не ответил на заданные вопросы или допустил грубые ошибки.</li> </ul> <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.

<b>№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки</b>
<b>19071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, ауд.1818</b>	
- 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
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, ауд.1821</b>	
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
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, стр.2 ауд.1326</b>	
- помещение для самостоятельной работы	- 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет»

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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» <a href="http://www.iprbookshop.ru/7004">http://www.iprbookshop.ru/7004</a>	
3	Электронно-библиотечная система РГУ им. А.Н. Косыгина					<a href="http://biblio.mgudt.ru">http://biblio.mgudt.ru</a>	
4	Зорин В.А., Даугелло В. А. и др.	Методические рекомендации по подготовке магистерской диссертации	Методические указания	М.: МАДИ	2013	<a href="https://znanium.com/read?id=62782">https://znanium.com/read?id=62782</a>	
5	Синченко Г.Ч.	Логика диссертации:	Учебное пособие	Форум, НИЦ ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/read?id=367478">https://znanium.com/read?id=367478</a>	
6	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	Учебное пособие	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»	2018	<a href="https://znanium.com/read?id=358472">https://znanium.com/read?id=358472</a>	
7	Космин В. В.	Основы научных	Учебное	М.: ИЦ РИОР,	2022	<a href="https://znanium.com/read?id=39316">https://znanium.com/read?id=39316</a>	

		исследований (Общий курс): Учебное пособие	пособие	НИЦ ИНФРА-М		1	
8	Кукушкина В.В.	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/read?id=361222">https://znanium.com/read?id=361222</a>	
9	Шукин С. Г., Кочергин В. И.	Основы научных исследований и патентоведение	Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Изд-во НГАУ 2013	2013	<a href="https://znanium.com/read?id=209638">https://znanium.com/read?id=209638</a>	
10	Графф Д., Биркенштайн К.	Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах	Учебное пособие	М.: Альпина Пабл.	2016	<a href="https://znanium.com/read?id=281903">https://znanium.com/read?id=281903</a>	
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	<a href="https://znanium.com/read?id=282528">https://znanium.com/read?id=282528</a>	
12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1							

### 13. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

*Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.*

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
3.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> - обширная международная универсальная реферативная база данных;
4.	<a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике
5.	Гарант.ру <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> - Информационно-правовой портал

13.2. Перечень программного обеспечения

*Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.*

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
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.	АРИС Экспресс 2.4 - средство моделирования для анализа и управления бизнес-процессами	Свободно распространяемое

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

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