

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.10.2023 19:50:47  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0edfa182475

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     Информационных технологий

---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	09.04.02     Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные процессы, технологии и системы
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 г
Форма обучения	Очная

Рабочая программа Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 28.02.2023 г.

Разработчики рабочей программы программы учебной дисциплины:

Доцент                     И.Б. Разин  
Преподаватель            А.В. Щербак

Заведующий кафедрой     к.т.н., доцент И.Б. Разин

## 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: лаборатории кафедры Информационных технологий, Инжиниринговом центре РГУ им. А.Н Косыгина.

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

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.

### 1.5. Форма промежуточной аттестации

зачет

### 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: Производственной практики. Научно-исследовательской работы 2

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

- приобретение и развитие навыков самостоятельного проведения научных исследований;
- 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 Производственной практики. Научно-исследовательской работы 2

- 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;
- выбор темы исследования;
- постановка целей и задач проводимого исследования;
- составление плана проведения научно-исследовательской работы;
- обоснование актуальности темы исследования;
- сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы;
- определение элементов научной новизны по теме исследования, практического значения результатов исследования;
- написание Литературного обзора (Отчета по Производственной практике. 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-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-ОПК-3.1 Анализ профессиональной информации и ее структурирование	– использует фундаментальную литературу в области информационных технологий для проведения и написания Отчета по Производственной практике НИР 2; – при написании обзорной главы работы, состоящей из материала, включенного в отчет по практике, рассматривает вопросы реализации программных продуктов и методики их создания;
	ИД-ОПК-3.2 Оформление информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-ОПК-4.1 Анализ новых научных принципов и методов исследований	– учитывает при выполнении научных исследований и изложении их результатов нормативную документацию, инструкции по эксплуатации оборудования и устройств; – анализирует, с точки зрения безопасности применения, различные технические устройства и средства, используемые в ходе прохождения практики;
	ИД-ОПК-4.2 Применение на практике новых научных принципов и методов исследований	
ПК-4 Способен применять при реализации профессиональной деятельности проектный подход, выстраивая деловую межкультурную коммуникацию и командную работу на принципах системного критического мышления, взаимодействия, самоорганизации и саморазвития	ИД-ПК-4.2 Адекватное и критическое оценивание собственной роли в профессиональном сообществе. Постановка и решение задач профессионального роста на основе саморазвития и расширения собственных профессиональных компетенций	– отражает материал, полученный в ходе практики в публичных дискуссиях на профессиональные темы, – грамотное использование профессиональной терминологии, включая термины на иностранных языках.

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

Общая трудоёмкость Производственной практики. Научно-исследовательской работы 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 литературы в области информационных технологий				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
зачет					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 разъяснения 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>
Основной - Исследовательский	48	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение индивидуального задания на практику</li> <li>2. Ведение дневника практики</li> </ol>	<p>собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за выполнением работ,</li> <li>– проверка выполненного раздела программы практики,</li> <li>– проверка дневника практики,</li> <li>– контрольные проверки хода практики, анализ промежуточных результатов практики</li> </ul>

Заключительный	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обобщение результатов индивидуальной работы на практике;</li> <li>– проверка полноты и правильности выполнения задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов;</li> <li>– оформление дневника практики.</li> <li>– написание отчета по практике;</li> <li>– защита отчета по практике</li> </ul>	<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"> <li>– материалов в соответствии с индивидуальным заданием по практике,</li> <li>– дневника практики, отчета по практике.</li> </ul>

## 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 методов разработки информационных технологий, 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 в зависимости от планируемой тематики ВКР. Например:

Подобрать материал для описания объектов и методов исследования, заимствованный из двух источников фундаментальной литературы

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, наличие авторских методик.

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.  
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.

### **6.3 Отчет по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2**

Отчет по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2 должен содержать следующие разделы:

Введение

Основной раздел. Выполнение типовых заданий практики

1. Цели и задачи Производственной практики . Научно-исследовательской работы 2

2. Место практики в структуре ОПОП

3. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с Планируемыми результатами обучения по производственной практике

4. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

5. Место проведения практики

6. План-график выполнения Производственной практики

7. Выбор и обоснование объектов исследования

8. Выбор и обоснование методов исследования

9. Сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой для описания объектов и методов исследования

10. Описание Объектов и методов исследования (Глава 2 ВКР)

Заключение

Список литературы

Образцы Дневника и Отчета по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2 представлены в приложениях 1 и 2 к ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ для проведения текущей и промежуточной аттестации по производственной практике. Научно-исследовательской работе 2

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

### 7.1. Соотнесение планируемых результатов практики с уровнями сформированности компетенций

ИД-ПК-1.1

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-3 ИД-ОПК-3.2 ОПК-4 ИД-ОПК-4.2	ПК-4 ИД-ПК-4.1
				<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует профессиональную информацию на основе системного подхода, структурирует информацию, оформляет результаты анализа и представляет результаты в виде отчетов;</li> <li>- использует большое число фундаментальных источников для проектирования и модификации информационных систем и систем обработки данных;</li> <li>- грамотно и корректно, с соблюдением правил заимствования, подбирает иллюстративный материал для публикаций из внешних источников;</li> <li>- грамотно использует общие</li> </ul>	<p>Обучающийся на высоком уровне без ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отражает материал, полученный в ходе практики в публичных дискуссиях на профессиональные темы, используя при этом грамотную профессиональную терминологию</li> <li>- использует навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;</li> <li>- использует проектный подход к управлению проектом с определением ролей и задач команды на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- демонстрирует умение выделять этапы работы над проектом и определять роли и задачи команды проекта на всех этапах его жизненного цикла</li> </ul>

				<p>принципы и методы проведения исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует командную стратегию для эффективного планирования научной деятельности и достижения поставленных целей при решении практических задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	
повышенный		зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 ограниченное число фундаментальных источников для проектирования и модификации информационных систем и систем обработки данных;</li> <li>- частично использует общие принципы и методы проведения исследований;</li> <li>- не всегда выбирает правильную стратегию планирования научной деятельности при решении практических задач профессиональной</li> </ul>	<p>Обучающийся на хорошем уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отражает материал, полученный в ходе практики в публичных дискуссиях на профессиональные темы, но не всегда правильно использует при этом профессиональную терминологию</li> <li>- использует навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;</li> <li>- не всегда использует проектный подход к управлению проектом с определением ролей и задач команды на всех этапах жизненного цикла.</li> </ul>

базовый		зачтено		деятельности; Обучающийся: - допускает серьезные ошибки в процессе анализа профессиональной информации, некорректно структурирует информацию, оформляет результаты с большим количеством ошибок; - использует один фундаментальный источник для проектирования и модификации информационных систем и систем обработки данных; - слабо владеет общими принципами и методами проведения исследований; - не использует командную стратегию для эффективного планирования научной деятельности при решении практических задач профессиональной деятельности;	Обучающийся на базовом уровне : - использует материал, полученный в ходе практики, но не всегда демонстрирует его в публичных дискуссиях на профессиональные темы, не всегда правильно использует при этом профессиональную терминологию - использует навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; - не использует проектный подход к управлению проектом с определением ролей и задач команды на всех этапах жизненного цикла.
низкий		не зачтено			Обучающийся: - демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; - испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; - не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «цели задачи научных исследований- необходимый теоретический и иллюстрационный материал – последовательность этапов выполнения исследований»; - выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы 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 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 литературными источниками		2 - 5
– Соблюдение правил заимствования		2 - 5
– Оформление списка используемой литературы		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

.Расшифровка критериев оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Пятибалльная шкала
Выполнение типовых заданий индивидуального плана работы, отраженных в дневнике практики;	Обучающийся: - эффективно спланировал научную деятельность для достижения поставленных целей; - выполнил типовые задания по практике в полном объеме; - осуществлял посещение базы практики по графику, не нарушая его, всецело соблюдал при этом инструкции по эксплуатации оборудования и устройств; - все задания по практике выполнены верно с применением программных средств; - необходимый материал для описания объектов и	5

	<p>методов исследования, включая оригинальные методики для решения задач разработки информационной системы, собран в полном объеме;</p> <p>-при описании объектов и методов исследований использованы основные нормативные документы, регламентирующие разработку информационной системы;</p> <p>-учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</p>	
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил типовые задания по практике в полном объеме;</li> <li>- осуществлял посещение базы практики по графику, не нарушая его, всецело соблюдал при этом инструкции по эксплуатации оборудования и устройств;</li> <li>- все задания по практике выполнены верно, но не всегда с применением стандартных программных средств;</li> <li>- необходимый материал для описания объектов и методов исследования, включая оригинальные методики для решения задач разработки информационной системы, собран в достаточном объеме;</li> <li>-при описании объектов и методов исследований ограниченно использованы основные нормативные документы, регламентирующие разработку информационной системы;</li> <li>-учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</li> </ul>	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил типовые задания по практике на среднем уровне;</li> <li>- осуществлял посещение базы практики по графику, иногда нарушая его, соблюдал при этом инструкции по эксплуатации оборудования и устройств;</li> <li>- задания по практике выполнены, но с ошибками и без применения стандартных программных средств;</li> <li>- необходимый материал для описания объектов и методов исследования описан, но не содержит оригинальных методик для решения задач разработки информационной системы, собран в достаточном объеме;</li> <li>-при описании объектов и методов исследований не использованы основные нормативные документы, регламентирующие разработку информационной системы;</li> <li>-учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют удовлетворительную степень овладения программным материалом</li> </ul>	3
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил типовые задания по практике не в полном объеме;</li> <li>- осуществлял посещение базы практики не по графику, часто нарушая его;</li> <li>- задания по практике выполнены с ошибками;</li> </ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимый материал не собран;</li> <li>- не своевременно делались записи в дневнике по практике;</li> <li>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют не удовлетворительную степень овладения программным материалом</li> </ul>	
Работа с литературными источниками( сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы) Соблюдение правил заимствования .	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при работе с литературными источниками грамотно анализирует объекты и методы исследования в области информационных технологий;</li> <li>- грамотно и корректно, с соблюдением правил заимствования, подбирает иллюстративного материала для описания объектов и методов исследования из внешних источников</li> </ul>	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при работе с литературными источниками грамотно анализирует объекты и методы исследования в области информационных технологий, но допускает незначительные неточности;</li> <li>- не всегда с соблюдением правил заимствования, подбирает иллюстративного материала для описания объектов и методов исследования из внешних источников</li> </ul>	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при работе с литературными источниками на среднем уровне анализирует объекты и методы исследования для анализа в области информационных технологий, но допускает незначительные неточности;</li> <li>- без соблюдения правил заимствования, подбирает иллюстративного материала для описания объектов и методов исследования из внешних источников</li> </ul>	3
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при работе с литературными источниками не верно выбрал и описал объекты и методы в области информационных технологий, но допускает незначительные неточности;</li> <li>- не подобрал иллюстративный материал для описания объектов и методов исследования из внешних источников</li> </ul>	2
Выполнение частных заданий плана работы, отраженных в дневнике практики;	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил индивидуальное задание по практике в полном объеме;</li> <li>- осуществлял посещение базы практики по графику, не нарушая его; соблюдал при этом нормативную документацию, инструкции по эксплуатации оборудования и устройств;</li> <li>- индивидуальное задание по практике выполнено верно в соответствии с методикой;</li> <li>- необходимый материал собран в полном объеме;</li> <li>- своевременно делались записи в дневнике по практике;</li> <li>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</li> </ul>	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил индивидуальное задание по практике в полном объеме;</li> </ul>	4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлял посещение базы практики по графику, не нарушая его; соблюдал при этом нормативную документацию, инструкции по эксплуатации оборудования и устройств;- индивидуальное задание по практике выполнено верно в соответствии с методикой;</li> <li>- необходимый материал собран в полном объеме, но не всегда верно структурирован;</li> <li>- своевременно делались записи в дневнике по практике;</li> <li>-учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</li> </ul>	
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил индивидуальное задание по практике не в полном объеме;</li> <li>- осуществлял посещение базы практики по графику, не нарушая его; соблюдал при этом нормативную документацию, инструкции по эксплуатации оборудования и устройств;- часть индивидуального задания по практике выполнено с погрешностями;</li> <li>- необходимый материал собран не в полном объеме;</li> <li>- не всегда своевременно делались записи в дневнике по практике;</li> <li>-учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют удовлетворительную степень овладения программным материалом.</li> </ul>	3
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнил индивидуальное задание по практике не в полном объеме;</li> <li>- осуществлял посещение базы практики не по графику, часто нарушая его;</li> <li>- индивидуальное задание по практике выполнено с ошибками;</li> <li>- необходимый материал не собран;</li> <li>- не своевременно делались записи в дневнике по практике;</li> <li>-учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют не удовлетворительную степень овладения программным материалом.</li> </ul>	2
Подготовка отчетной документации по практике: – дневник практики,	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполняет Дневник практики с отражением ясной последовательности выполненных на практике работ</li> </ul>	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполняет Дневник практики с отражением ясной последовательности выполненных на практике работ, но не всегда своевременно вносит необходимые записи,</li> </ul>	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполняет Дневник практики с отражением ясной последовательности выполненных на практике работ, но не всегда своевременно вносит необходимые записи</li> </ul>	3
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не своевременно вносит записи в Дневник практики</li> </ul>	2
Заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия с рекомендуемой	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Обучающемуся дана отличная характеристика в заключении руководителя практики от университета;</li> <li>- Отмечена способность применять проектный подход, структурировать работу по этапам, определять свою роль и роль других участников научных отношений;</li> </ul>	5



оценкой	проявлять роль лидера и брать на себя ответственность за решаемые задачи; проявлять навыки командного взаимодействия при решении научно-исследовательских задач	
	Обучающемуся дана хорошая характеристика в заключении руководителя практики от университета; -Отмечена способность применять проектный подход, структурировать работу по этапам, но при этом не всегда точно определять свою роль и роль других участников научных отношений; проявлять роль лидера, но при этом не всегда брать на себя полностью ответственности за решаемые задачи; проявлять навыки командного взаимодействия при решении научно-исследовательских задач	4
	Обучающемуся дана удовлетворительная характеристика в заключении руководителя практики от университета;	3
	Обучающемуся дана не удовлетворительная характеристика в заключении руководителя практики от университета	2
Отчет о прохождении практики	- готовит полный Отчет по практике, который содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.	5
	- готовит полный Отчет по практике, который содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, не всегда отражает логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.	4
	- готовит не полный Отчет по практике, который не содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, не всегда отражает логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.	3
	- готовит не полный Отчет по практике, который не содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике не соответствует требуемой структуре отчета, не имеет четкого построения, не отражает логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов. Рекомендации не обоснованы.	2

### 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 Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		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>-Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</li> <li>-Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ, содержит выводы и анализ практической деятельности</li> </ul>		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>		4

Форма промежуточной аттестации Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	-Ответ содержит некоторые фактические ошибки. -Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.		
	-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. Обучающийся: - В выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется в анализе практических ситуаций; -Дневник практики заполнен не полностью, анализ научно-технической литературы представлен фрагментарно		3
	Обучающийся: -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. -Дневник практики не заполнен или заполнен частично		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
<b>Итого за семестр</b>		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>1 19071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1453</b>	
<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>
- 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: ноутбук; проектор, экран Компьютер в комплекте с выходом в Интернет
- помещение для самостоятельной работы	Компьютер в комплекте с выходом в 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
12.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Синченко Г.Ч.	Логика диссертации:	УП	Форум, НИЦ ИНФРА-М	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/492793">http://znanium.com/catalog/product/492793</a> Локальная сеть университета	
2.	Волков Ю.Г.	Диссертация: подготовка, защита, оформление	ПП	Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/510459">http://znanium.com/catalog/product/510459</a> Локальная сеть университета	
3.	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)	УП	НИЦ ИНФРА-М	2019	<a href="http://znanium.com/catalog/product/982657">http://znanium.com/catalog/product/982657</a> Локальная сеть университета	
4	Яковлева Л.Е., Коломейцев А.Е.	Когнитивные принципы науки: симметрии и структуры	Монография	М.: МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/967595">http://znanium.com/catalog/product/967595</a> Локальная сеть университета	5 экз.,
5	Рамендик Д.М., Одинцова О.В..	Психология и психологический практикум	Учебник	Химия	2004		189 экз
6	Бороздина Г.В	Психология делового общения	Учебное пособие	М.: Инфра-М	2002 1998	1 <a href="http://znanium.com/catalog/product/925269">http://znanium.com/catalog/product/925269</a> Локальная сеть университета	3 экз.;
7		Федеральный государственный образовательный стандарт высшего					

		образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 октября 2014 г. N 1402) с изменениями и дополнениями (Редакция с изменениями от 3.11. 2022)					
8		Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии					
9		Учебный план Основной профессиональной образовательной программы высшего образования по					

		направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.					
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кузин Ф.Ю.	Магистерская диссертация	Учебник	М: Наука	1999		40
2	Кузин Ф.А.	Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты.	Учебник	М: Наука	1999		1
3		ГОСТ 7.05–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления	ГОСТ	Стандартинформ	2008		-
4	Кузнецов И.Н.	Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления	УМП	Дашков и К°	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/415413">http://znanium.com/catalog/product/415413</a> Локальная сеть университета	5
5	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	УМП	Дашков и К°	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/415062">http://znanium.com/catalog/product/415062</a> Локальная сеть университета	
6	Космин В. В.	Основы научных исследований (Общий курс)	УП	ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/910383">http://znanium.com/catalog/product/910383</a> Локальная сеть университета	
7	Яковлева Л.Е.	Планы семинарских занятий по курсу "История и методология науки и техники"	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2012	Локальная сеть университета	5 экз,
8	Кузьмина А.А.	Методология научного познания и творчества	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2009	Локальная сеть университета	5 экз,
9	Бокова Е.С.	Текст лекций по дисциплине	Учебное пособие.	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459423">http://znanium.com/catalog/product/459423</a> ,	5 экз,



		«Современные направления развития химико-технологических производств переработки полимеров»				Локальная сеть университета	
12	Рамендик Д.М.	Управленческая психология	Учебник	Форум-Инфра М	2006		1 экз
13	Одинцов А.А., Одинцова О.В..	Управленческая психология	Учебное пособие	РИО МГУДТ	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/462228">http://znanium.com/catalog/product/462228</a> ; Локальная сеть университета	5 экз,
14	Одинцов А.А., Одинцова О.В..	Психология управления	Учебное пособие	РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/467300">http://znanium.com/catalog/product/467300</a> Локальная сеть университета	
15	Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е	Основы инженерного эксперимента	Учебное пособие	ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/972678">http://znanium.com/catalog/product/972678</a> Локальная сеть университета	
16	Чемодуров В.Т., Жигна В.В., Литвинова Э.В	Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач	Монография	НИЦ ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/982205">http://znanium.com/catalog/product/982205</a> Локальная сеть университета	
17	Аронов В. Р. Сидоренко В. Ф.	Дизайнерское образование. История. Теория. Практика	Учебное пособие	РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина	2007		100 экз
18	Грашин А. А.	Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды (дизайн унифицированных и агрегатированных	Учебное пособие	М. : Архитектура-С	2004		10

		объектов)					
20		Электронно-библиотечная система РГУ им. А.Н. Косыгина				<a href="http://biblio.mgudt.ru">http://biblio.mgudt.ru</a>	
12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Осипов А.В.	Основы научных исследований	Методические указания	М.: МГУДТ	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/474780">http://znanium.com/catalog/product/474780</a>	-
2	Старкова Д.Я.	Художественные методы оформления эскизов. Иллюстрированные методические указания.	Методические указания	М.: МГУДТ	2016	Локальная сеть университета	-
3	Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Зарецкая Г.П.	Методика подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации	Методические указания	МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	5

### 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» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.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

№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.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	StarUML 3	Свободно распространяемое
5.	Visual Studio Community	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>