

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2023 14:50:19  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed7b83477

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 Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Профиль	Моделирование техносферных процессов и систем
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 № 10 от 14.06.2022 г.

канд. техн. наук, доцент

О. И. Седяров

Заведующий кафедрой:

канд. техн. наук, доцент О. И. Седяров

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Вид практики

Производственная практика

### 1.2. Тип практики

Научно-исследовательская работа

### 1.3. Способы проведения практики

стационарная/выездная

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

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
первый	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

### 1.5. Место проведения практики

– в профильных организациях/предприятиях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы в соответствии с договорами о практической подготовке;

– в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки: Лабораториях кафедры Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности.

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

### 1.6. Форма промежуточной аттестации

зачет

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

### 1.7. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1 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-исследовательская работа 1:

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

- приобретение и развитие навыков самостоятельного проведения научных исследований;
- приобретение практических навыков для будущей профессиональной деятельности или отдельных ее разделов

## 2.2. Задачи Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1:

- ознакомление с рабочей программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями;
- изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научной информации в области полиграфического и упаковочного производства;
- 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 Научно-исследовательской работе 1)

## 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, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД-ОПК-1.3. Применение профессиональных знаний в области техносферной безопасности для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся: - анализирует и использует фундаментальные знания для проектирования и моделирования техносферных процессов и систем; - соблюдает положения нормативной документации, инструкций по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств; - анализирует и систематизирует основные нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы техносферной безопасности - подбирает и анализирует информацию в области исследований для решения задач моделирования процессов и систем;
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.1. Сбор и анализ информации в области техносферной безопасности для решения задач расчёта техносферных процессов и систем, выбора способов их интенсификации ИД-ОПК-2.2. Использование информационно-коммуникационных	- грамотно и корректно, с соблюдением правил заимствования, подбирает материал для собственных работ из внешних источников - осуществляет поиск, отбор и анализ патентной информации по теме исследования - знает и использует специализированные

	технологий для сбора и анализа информации в области техносферной безопасности	поисковые системы и базы данных для сбора и анализа необходимой научно-технической информации - знает основные принципы планирования экспериментальных исследований по тематике работы
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД-ОПК-3.1. Составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями. ИД-ОПК-3.2. Применение актуальной нормативной документации для оформления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов ИД-ОПК-3.3. Осуществление поиска, отбора и анализа патентной информации для составления заявок на выдачу патентов	
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИД-ОПК-4.1. Разработка методических материалов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	
ПК-1. Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области, проводить обработку, анализ и теоретическое обобщение научно-технической информации и результатов исследований	ИД-ПК-1.1. Планирование и проведение экспериментальных исследований	

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

Общая трудоёмкость учебной практики **Ознакомительная практика** составляет:

по очной форме обучения	8	з.е.	288	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		
1 семестр	288			288	
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				16	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Консультация с руководителем Выбор темы научного исследования Самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в области проектирования полиграфического и упаковочного производства				16	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Корректировка, уточнение темы исследования с учетом рекомендации руководителя, анализ литературы				16	Заполнение Дневника (часть 1)
Самостоятельная работа Анализ актуальности темы исследования, выбор индивидуального задания на практику.				16	Заполнение Дневника (часть 1) Отчет по практике (часть 1)
Самостоятельная работа <b>Исследовательский этап (часть 2):</b> сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Подготовка списка основных источников по теме исследования. Консультация с руководителем Корректировка работы с литературой, постановка задач исследования				16	Заполнение Дневника (часть 2)

Самостоятельная работа Разбор одного из источников отечественной (зарубежной) литературы. Консультация с руководителем Формулировка научной новизны и практической значимости работы				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.				16	Заполнение Дневника (часть 2)
Самостоятельная работа Обсуждение результатов хода практики на научно-техническом семинаре. Заполнение Дневника практики				16	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				16	Заполнение Дневника (часть 3) Отчет по практике
Самостоятельная работа Сдача зачета				16	зачет
зачет					зачет
Всего:				288	зачет

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Трудоёмкость, час	Содержание практической работы, включая аудиторную, внеаудиторную и иную контактную работу, а также самостоятельную работу обучающегося	Формы текущего контроля успеваемости
<b>Первый семестр</b>			
Организационный	32	<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> <li>...</li> </ul>
Основной - Исследовательский	88	<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	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обобщение результатов индивидуальной работы на практике;</li> </ul>	<p>собеседование по этапам прохождения практики с</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <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>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 практику,</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:

- подобрать и проработать фундаментальные литературные источники;
- провести анализ периодической литературы, включая российские и зарубежные источники из реферируемых научных баз;
- составить список литературы, соблюдая правила его оформления в соответствии с ГОСТ;
- провести патентный поиск по тематике исследования
- подготовить план проведения эксперимента по тематике исследования

### Индивидуальные задания на практику

Содержательная часть конкретного индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики в зависимости от планируемой тематики ВКР. Например:

Подобрать по 5 статей из различных журналов, близких к тематике ВКР. Выполнить их аннотированное изложение

Выполнить перевод 10 статей из иностранных баз, близких по содержанию к тематике ВКР.

Подобрать патентный материал по тематике ВКР,

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-1.3 ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ОПК-3 ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3 ОПК-4 ИД-ОПК-4.1	ПК-1 ИД-ПК-1.1
				- анализирует и использует фундаментальные знания для проектирования и моделирования техносферных процессов и систем; - соблюдает положения нормативной документации, инструкций по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств; - анализирует и систематизирует основные нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы	- знает и может использовать основные принципы планирования экспериментальных исследований по тематике работы

				<p>техносферной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирает и анализирует информацию в области исследований для решения задач моделирования процессов и систем;</li> <li>- грамотно и корректно, с соблюдением правил заимствования, подбирает материал для собственных работ из внешних источников</li> <li>- осуществляет поиск, отбор и анализ патентной информации по теме исследования</li> <li>- знает и использует специализированные поисковые системы и базы данных для сбора и анализа необходимой научно-технической информации</li> </ul>	
повышенный		зачтено		<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует ограниченное количество фундаментальных источников для проектирования и моделирования техносферных процессов и систем;</li> <li>- частично соблюдает положения нормативной документации, инструкций по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств;</li> <li>- знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы</li> </ul>	- знает, но всегда корректно может использовать основные принципы планирования экспериментальных исследований по тематике работы

				<p>техносферной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирает информацию в области исследований для решения задач моделирования процессов и систем;</li> <li>- грамотно и корректно, но не всегда с соблюдением правил заимствования, подбирает материал для собственных работ из внешних источников</li> <li>- осуществляет поиск и отбор патентной информации по теме исследования</li> <li>- знает специализированные поисковые системы и базы данных для сбора и анализа необходимой научно-технической информации</li> </ul>	
базовый		зачтено		<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует небольшое количество фундаментальных источников для проектирования и моделирования техносферных процессов и систем, основные использованные источники носят нефундаментальный характер;</li> <li>- знает, но практически не соблюдает положения нормативной документации, инструкций по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств;</li> <li>- знает специализированные поисковые системы и базы</li> </ul>	-знает основные принципы планирования экспериментальных исследований по тематике работы

				данных для сбора и анализа необходимой научно-технической информации	
низкий		не зачтено		<ul style="list-style-type: none"> <li>- не использует фундаментальную литературу для проектирования и моделирования техносферных процессов и систем;</li> <li>- не демонстрирует навыки соблюдения нормативной документации, инструкций по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств;</li> <li>- не подбирает и не анализирует информацию в области исследований для решения задач моделирования процессов и систем;</li> <li>- не знает и не использует специализированные поисковые системы и базы данных для сбора и анализа необходимой научно-технической информации</li> </ul>	-знает принципы планирования экспериментальных исследований

## 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
– 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

### 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	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"> <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>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
	<p>Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.</p>		
	<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
<b>Итого за семестр</b>		зачтено /не зачтено

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система
	зачтено (отлично)
	зачтено (хорошо)
	зачтено (удовлетворительно)
	не зачтено (неудовлетворительно)

## 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>115419, г. Москва, ул. Донская, д. 39, стр. 4</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>
- лаборатория для проведения занятий по практической подготовке	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, 12 персональных компьютеров, принтер;
- лаборатория для проведения занятий по практической подготовке	Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: весы, технический холодильник, колбы, пробирки, стойки для колб, горелки.
<b>119071, г. Москва, ул. М. Калужская, д. 1, стр. 3</b>	
- помещение для самостоятельной работы	компьютерная техника; подключение 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
<b>12.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1.		Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ; от 29 декабря 2012 г.				<a href="https://docs.cntd.ru/document/902389617">https://docs.cntd.ru/document/902389617</a>	
2.		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					
3.		Положение о порядке проведения практики магистрантов № СК ДП-М 81-2015, утверждённое ректором В.С. Белгородским 22.12.2015					
4.	В. В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)	Учебное пособие	Москва : ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=361222">https://znanium.com/catalog/document?id=361222</a>	
5.	С.И. Лукьянов, А.Н. Панов, А.Е. Васильев.	Основы инженерного эксперимента.	Учебное пособие	Инфра-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=378098">https://znanium.com/catalog/document?id=378098</a>	
6.	В.П. Тарасик	Математическое моделирование технических систем	Учебник	Минск : Новое знание; Москва : ИНФРА-М	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346522">https://znanium.com/catalog/document?id=346522</a>	

№ 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
7.	Шенк, Х. ред. Н. П. Бусленко. - , Пер. с англ.	Теория инженерного эксперимента	Учебник	М.: Мир	1972		5
8.	Тюрин М.П., Бородин Е.С., Отрубянников Е.В.	Теория и практика эксперимента	Учебное пособие	М: МГТУ им. А.Н.Косыгина	2021		20
9.	Лбов Г. С.	Методы обработки разнотипных экспериментальных данных	Учебное пособие	Новосибирск Наука	1981		2
10.	Корнев Г.Н., Яковлев В.Б.	Системный анализ	Учебник	ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М	2016	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=538715">http://znanium.com/bookread2.php?book=538715</a>	
11.	Касаткин А.Г.	Основные процессы и аппараты химической технологии	Учебник	М., ООО ТИД “Аль-янс”	2005		10
12.	В. И. Ковалевский	Основы научного исследования в технике	Монография	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=385191">https://znanium.com/catalog/document?id=385191</a>	
13.	А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов.	Статистический анализ данных в MS Excel	УП	Москва : ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=378179">https://znanium.com/catalog/document?id=378179</a>	
14.	А.И. Безруков, О.Н. Алексеенцева	Математическое и имитационное моделирование	Учебное пособие	М. : ИНФРА-М	2019	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=335687">https://znanium.com/catalog/document?id=335687</a>	
<b>12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1.		Учебные планы магистерских программ по направлению 20.04.01 —Техносферная безопасность					
2.		ГОСТ Р 7.0.5 — 2008 «Библиографическая ссылка»				<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200063713">https://docs.cntd.ru/document/1200063713</a>	

№ 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
3.		ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»				<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200161674">https://docs.cntd.ru/document/1200161674</a>	
4.	Е.А. Барина, А.С. Березина, А.Н. Пылькин, Е.Н. Степура	Подготовка и редактирование документов в MS WORD	УП	Москва : КУРС : ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=375784">https://znanium.com/catalog/document?id=375784</a>	
5.	Синченко Г.Ч.	Логика диссертации:	УП	Форум, НИЦ ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367478">https://znanium.com/catalog/document?id=367478</a>	
6.	С.Д. Резник	Основы диссертационного менеджмента	УП	М. : ИНФРА-М	2018	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369051">https://znanium.com/catalog/document?id=369051</a>	
7.	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	УМП	Дашков и К°	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=358472">https://znanium.com/catalog/document?id=358472</a>	
8.	Рыжиков Ю.И.	Работа над диссертацией по техническим наукам. - 2-е изд., перераб. и доп	Книга	СПб.: БХВ-Петербург	2007	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=391288">https://znanium.com/catalog/document?id=391288</a>	
9.	Носов Г.А., Айнштейн В.Г. и др.	Общий курс процессов и аппаратов химической технологии: в 2-х книгах	Учебник	М. : Университетская книга; Логос ; Физматкнига	2003 2006		5
10.	Бокова Е.С.	Основы научных исследований	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2009		10
11.	Н.Б. Кобелев, В.А.Половников, В.В. Девятков	Имитационное моделирование	Учебное пособие	М.: КУРС: НИЦ Инфра-М	2013	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=361397">http://znanium.com/bookread2.php?book=361397</a>	
12.	Севостьянов П.А.	Математические методы обработки данных	Учебное пособие	М: МГТУ им. А.Н.Косыгина	2004		200
13.	М.С. Красс	Моделирование эколого-экономических систем	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2013	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=398940">http://znanium.com/bookread2.php?book=398940</a>	

№ 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
14.	Сажин Б.С., Булеков А.П., Сажин В.Б.	Эксергетический анализ работы промышленных установок.	Учебное пособие	М., МГТУ им. А.Н. Косыгина	2000		10
15.	Сажин Б.С., Тюрин М.П., Сошенко М.В.	Основные процессы и аппараты энергосберегающих технологий текстильных и химических предприятий	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2008		5
<b>12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b>							
1.	О. Г. Любская, Г. А. Свищев, А. В. Пикалев.	Моделирование параметров микроклимата производственных систем	МУ	М.: МГУДТ	2014		В библиотеке -5, на кафедре - 20
2.	Бородина Е.С., Полиефтова А.П., Седяров О.И.	Методология выполнения выпускной квалификационной работы бакалавров и магистров	УП	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021		20
3.	Тюрин М.П., Бородина Е.С.	Практикум. Теория и практика экспериментальных исследований.	УП	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021		20

### 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.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	«ЭБС ЮРАЙТ» <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
4.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс elibrary.ru) <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
5.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> Договор № 101/НЭБ/0486 – п от 21.09.2018 г.
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a> Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.
8.	НЭИКОН <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013г
<b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>	
1.	«Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a> Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.
2.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> Сублицензионный договор № wos/917 на безвозмездное оказание услуг от 02.04.2018 г.
3.	Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a> Сублицензионный Договор № Scopus /917 от 09.01.2018 г.
4.	«SpringerNature» <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a> Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a> Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> База данных Springer Protocols: <a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a> База данных zbMath: <a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a> База данных Nano: <a href="http://nano.nature.com/">http://nano.nature.com/</a> Сублицензионный договор № Springer/41 от 25 декабря 2017 г.

## 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.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	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
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Autodesk AutoCAD 2021 для учебных заведений, подписка к бессрочной лицензии	Договор #110003456652 от 18 февр. 2021 г. Распространяется свободно для аккредитованных учебных заведений
22.	LibreOffice GNU Lesser General Public License	Свободно распространяемое
23.	Scilab CeCILL (свободная, совместимая с GNU GPL v2)	Свободно распространяемое
24.	Linux Ubuntu GNU GPL	Свободно распространяемое
25.	FDS-SMV free and open-source software	Свободно распространяемое
26.	AnyLogic Personal Learning Edition	Свободно распространяемое
27.	Helyx-OS GNU General Public License	Свободно распространяемое
28.	OpenFoam v.4.0 GNU General Public License	Свободно распространяемое
29.	DraftSight 2018 SP3 Автономная бесплатная лицензия	Свободно распространяемое
30.	GNU Octave GNU General Public License	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>