

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.10.2023 16:38:59  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0edfbb82477

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    Теоретической и прикладной механики

---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Производственная практика. НИР 1

---

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	15.04.02    Технологические машины и оборудование
Профиль	Цифровое управление производством
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 г
Форма обучения	Очная

Рабочая программа Производственная практика. НИР 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 18.05.2022.

Разработчик рабочей программы Производственная практика. НИР 1

доцент кафедры

С.Ю. Богачева

Заведующий кафедрой:

С.В. Хейло

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Вид практики

Производственная практика

### 1.2. Тип практики

### 1.3. НИР 1

### 1.4. Способы проведения практики

стационарная/выездная

### 1.5. 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

### 1.6. 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 Теоретической и прикладной механики РГУ им. А.Н Косыгина, Инжиниринговом центре РГУ им. А.Н Косыгина

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

### 1.7. 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.

### 1.8. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика. НИР 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. НИР 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. НИР 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 машиностроительного 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 НИР 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 формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	ИД-ОПК-1.1 Формулировка задач исследований, выявление ключевых факторов, влияющих на протекание технологических процессов и работу машин, приводов, оборудования, систем ИД-ОПК-1.2 Выбор и создание критериев оценки результатов исследования	Обучающийся: – использует основные математические методы при исследовании, выявляет ключевые факторы, влияющие на технологические процессы производства; критерии оценки результатов исследования, – анализирует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	ИД-ОПК-2.1 Получение и обработка информации при экспертизе технической документации	– проявляет навыки владения информационно-коммуникационными технологиями сбора и анализа информации при научных исследованиях
ОПК-6.Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской	ИД-ОПК-6.1 Использование современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской деятельности ИД-ОПК-6.2 Структурирование и анализ накопленной	– предусматривает использование в научных исследованиях закономерностей изменения свойств материалов и предположений развития современного технологического оборудования – проводит оценку опытно-конструкторских работ и решений в

деятельности;	информации, генерирование идей и предположений о возможных вариантах развития современного технологического оборудования	условиях конкретной организации - Использует методы обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля анализирует, выбирает и использует методы обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля
ПК-4 Способен проводить работы по сбору, обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ИД-ПК-4.1 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. Выбор методов анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	

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

Общая трудоёмкость практики 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)

<p>Самостоятельная работа Консультация с руководителем Выбор темы научного исследования Самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в области проектирования машиностроительного производства</p>				16	Заполнение Дневника (часть 1)
<p>Самостоятельная работа Корректировка, уточнение темы исследования с учетом рекомендации руководителя, анализ литературы</p>				16	Заполнение Дневника (часть 1)
<p>Самостоятельная работа Анализ актуальности темы исследования, выбор индивидуального задания на практику.</p>				16	Заполнение Дневника (часть 1) Отчет по практике (часть 1)
<p>Самостоятельная работа <b>Исследовательский этап (часть 2):</b> сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы</p>				16	Заполнение Дневника (часть 2)
<p>Самостоятельная работа Подготовка списка основных источников по теме исследования. Консультация с руководителем Корректировка работы с литературой, постановка задач исследования</p>				16	Заполнение Дневника (часть 2)
<p>Самостоятельная работа Разбор одного из источников отечественной (зарубежной) литературы. Консультация с руководителем Формулировка научной новизны и практической значимости работы</p>				16	Заполнение Дневника (часть 2)
<p>Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания.</p>				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				32	зачет
зачет					зачет
Всего:				288	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
------------------------------	-------------------	---	--------------------------------------

первый семестр			
Организационный	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организационное занятие для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики;</li> <li>– определение исходных данных, цели и методов выполнения задания;</li> <li>– формулировка и распределение задач для формирования индивидуальных заданий;</li> <li>– анализ индивидуального задания и его уточнение;</li> <li>– составление плана-графика практики;</li> <li>– прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;</li> <li>– ознакомление с правилами внутреннего распорядка профильной организации;</li> <li>– согласование индивидуального задания по прохождению практики;</li> <li>– разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования;</li> </ul>	<p>- собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учёт посещаемости и ритмичности работы,</li> <li>– вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением специальной литературы</li> </ul>
Основной - Исследовательский	176	<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	48	<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</li> </ul>

			заданием по практику, – дневника практики, отчета по практике.
--	--	--	--

## 6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Индивидуальное задание обучающегося на практику составляется руководителем практики и включает в себя типовые задания и частные задания для каждого обучающегося, отражающие специфику планируемой ВКР.

### 6.1. Типовые задания на практику

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

- провести маркетинговый анализ рынка машиностроительной продукции, согласно выбранному направлению научных исследований;
- подобрать и проработать фундаментальные литературные источники;
- провести анализ периодической литературы, включая российские и зарубежные источники из реферируемых научных баз;
- составить список литературы, применив правила ее оформления;
- продемонстрировать правильность заимствования иллюстраций из литературных источников

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

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

Подобрать иллюстрационный материал по тематике ВКР, обработать его с применением правил корректного заимствования.

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



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

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

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровней сформированности общепрофессиональной (-ых) компетенций	Показатели уровней сформированности профессиональной(-ых) компетенции(-й)
высокий		зачтено	ОПК-1 ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2	ПК-4 ИД-ПК-4.1
повышенный		зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует основные математические методы при исследовании, выявляет ключевые факторы, влияющие на технологические процессы производства; критерии оценки результатов исследования,</li> <li>- анализирует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами</li> <li>- проявляет навыки владения информационно-коммуникационными технологиями сбора и анализа информации при научных исследованиях</li> <li>- предусматривает использование в научных исследованиях закономерностей изменения свойств материалов и предположений развития современного технологического оборудования</li> <li>- проводит оценку опытно-конструкторских работ и решений в условиях конкретной организации</li> <li>- использует методы обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля</li> <li>- анализирует, выбирает и использует методы обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует ограниченное число фундаментальных литературных источников для проектирования и совершенствования машиностроительных изделий;</li> <li>- частично соблюдает нормативную документацию, инструкции по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и</li> </ul>

			<p>устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не системно проводит оценку опытно-конструкторских работ и решений в условиях конкретной организации</li> <li>- грамотно подбирает иллюстративный материал из внешних источников, при этом не всегда соблюдает правила корректного заимствования</li> </ul>
базовый		зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует один фундаментальный литературный источник для проектирования и совершенствования технических систем изделий;</li> <li>- частично соблюдает нормативную документацию, инструкции по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, оборудования и устройств;</li> <li>- не выполнил полностью анализ рынка, а также современные тренды проектирования</li> </ul>
низкий		не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не использует основные математические методы при исследовании, выявляет ключевые факторы, влияющие на технологические процессы производства; критерии оценки результатов исследования,</li> <li>- не анализирует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами</li> <li>- не проявляет навыки владения информационно-коммуникационными технологиями сбора и анализа информации при научных исследованиях</li> </ul>

## 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> <p>Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.</p>		4
	<p>Отчет о прохождении практики., а также дневник практики оформлены с нарушениями требований, содержание разделов отчета о</p>		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пяти-балльная система
Наименование оценочного средства	<p>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>		
	<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.

<i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд. 1105</i>	
<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, доска меловая. технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук;проектор,экран Компьютер в комплекте с выходом в Интернет, стенды с образцами. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе практики.
- 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
1	2	3	4	5	6	7	8
12.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1		Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ; от 29 декабря 2012 г.					
2		Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367;					
3		Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам магистратуры № СК ДП-М 26-2014,					



		утверждённое ректором В.С. Белгородским 25.12.2014					
4		Положение о порядке проведения практики магистрантов № СК ДП-М 81-2015, утверждённое ректором В.С. Белгородским 22.12.2015					
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1		Учебные планы магистерских программ по направлению 15.04.02 (квалификация (степень) магистр).					
2	Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Зарецкая Г.П.	Методика подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации	Учебное пособие	МГУДТ	2015	5 экз, Локальная сеть университета	
3	Кузин Ф.Ю.	Магистерская диссертация	Учебник		1999 1997	1 экз 40 экз	
7	Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е	Основы инженерного эксперимента	Учебное пособие	ИЦ РИОР, ИЦ ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/972678">http://znanium.com/catalog/product/972678</a>	
8	Чемодуров В.Т., Жигна В.В., Литвинова Э.В	Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач	Монография	ИЦ ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/982205">http://znanium.com/catalog/product/982205</a>	
9	Носков Ф.М., Масанский О.А., Манушкина М.М	История науки о материалах и технологиях	Учебное пособие	Краснояр.:СФУ	2016	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/967279">https://znanium.com/catalog/product/967279</a>	
13	Струк В.А.,	Материаловедение в	Учебно-	Долгопрудный:	2010	URL:	

	Пинчук Л.С., Мышкин Н.К., Витязь П.А.	машиностроения и промышленных технологиях	справочное руководство	Интеллект,		<a href="https://znanium.com/catalog/product/307504">https://znanium.com/catalog/product/307504</a>	
12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
<i>1</i>							

### 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>
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.	База данных ФИПС <a href="https://www.fips.ru/">https://www.fips.ru/</a>

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.		

**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>

