

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 17:55:17  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0edfab82475

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 Мехатроники и робототехники  
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**  
**(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	27.03.01 «Стандартизация и метрология»
Профиль	Метрология, техническое регулирование и управление качеством
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 17.04.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»:

Доцент	Н.А. Макарова
Заведующий кафедрой	Ю.С. Шустов

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Вид практики

- учебная.

### 1.2. Тип практики

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

### 1.3. Способы проведения практики

- стационарная/выездная.

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

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
шестой	непрерывно (выделяется один период)	4 недели

### 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: кафедра «Материаловедения и товарной экспертизы».

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

### 1.6. Форма промежуточной аттестации

шестой семестр – зачет с оценкой.

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

«Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Во время прохождения практики используются результаты обучения, полученные в ходе изучения предшествующих дисциплин:

- Материаловедение непродовольственных товаров;
- Товароведение непродовольственных товаров;
- Законодательные основы метрологии;
- Стандартизация;
- Современные методы оценки свойств потребительских товаров;
- Метрологическая поверка измерительных приборов;
- Метрология;
- Техническая экспертиза непродовольственных товаров;
- Статистические методы управления качеством.

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

профессиональной деятельности, применяется при прохождении последующих практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

2.1. Цель учебной практики. Научно-исследовательской работы:

- развитие и закрепление теоретических знаний, профессиональных умений, полученных в результате изученных дисциплин;
- самостоятельное формулирование и решение задач в области научно-исследовательской деятельности;
- накопление опыта работы с научно-технической литературой в области научно-исследовательской деятельности;
- ознакомление с содержанием основных исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- формирование навыков самостоятельного поиска и сбора информации, обработки и описания полученных экспериментальных данных;
- накопление материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- получение информации для самостоятельного выполнения выпускной квалификационной работы.

2.2. Задачи учебной практики. Научно-исследовательской работы:

- формирование представления об основных профессиональных задачах в области научно-исследовательской деятельности;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- анализ и систематизация научно-технической информации в области научно-исследовательской деятельности;
- приобретение навыков сбора и анализа информации, навыков составления и презентации отчетов.

### **3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ИД-ОПК-7.1. Определение необходимости проведения эксперимента для принятия научно-обоснованного решения профессиональной задачи	Демонстрирует знания национальных, региональных и международных документов по стандартизации для проведения эксперимента и принятия научно-обоснованного решения профессиональной задачи. Способен применять требования национальных, региональных и международных документов по стандартизации в профессиональной деятельности и принятия научно-обоснованного решения профессиональной задачи. Использует знания, требования, правила, положения национальных, региональных международных документов по стандартизации в профессиональной деятельности принятия научно-обоснованного решения профессиональной задачи.
	ИД-ОПК-7.2.	Демонстрирует знания нормативно-

	Планирование эксперимента	<p>технической документации в области контроля качества, экспертизы, подтверждения соответствия, метрологического обеспечения продукции для планирования эксперимента.</p> <p>Способен выбирать и анализировать показатели качества на основе требований стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации в области контроля качества, экспертизы, подтверждения соответствия продукции.</p> <p>Использует основные правила, знания нормативно-технической документации в области контроля качества, экспертизы, подтверждения соответствия, метрологического обеспечения для планирования и разработки эксперимента.</p>
	ИД-ОПК-7.3. Проведение экспериментального исследования	<p>Демонстрирует знания нормативно-технической документации в области контроля качества, экспертизы, подтверждения соответствия, метрологического обеспечения продукции для проведения экспериментального исследования.</p> <p>Способен выбирать и анализировать показатели качества на основе требований стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации в области контроля качества, экспертизы, подтверждения соответствия продукции.</p> <p>Использует основные правила, знания нормативно-технической документации в области контроля качества, экспертизы, подтверждения соответствия, метрологического обеспечения для проведения экспериментального исследования.</p>
	ИД-ОПК-7.4. Обработка и анализ результатов эксперимента, разработка рекомендаций по использованию результатов в профессиональной деятельности	<p>Демонстрирует знания обобщения и систематизации, оценки точности результатов эксперимента, разработки рекомендаций по использованию результатов в профессиональной деятельности.</p> <p>Способен анализировать, систематизировать, обобщать, обрабатывать технические данные и результаты результатов эксперимента.</p> <p>Использует знания и навыки для статической обработки, оценки точности технических данных и результатов эксперимента.</p>

#### **4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ**

Общая трудоёмкость учебной практики. Научно-исследовательской работы составляет:

по очной форме обучения	6	з.е.	192	час.
по очно-заочной форме обучения	0	з.е.	0	час.
по заочной форме обучения	0	з.е.	0	час.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

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>Шестой семестр</b>			
Организационный/ознакомительный	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики;</li> <li>- составление плана-графика практики;</li> <li>- определение исходных данных и методов выполнения задания по практике;</li> <li>- получение студентами путевок и дневников практики;</li> <li>- прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;</li> <li>- согласование задания по прохождению практики</li> </ul>	<p>собеседование по итогам прохождения организационного/ознакомительного этапа практики</p>
Основной	96	<p>Выполнение типового практического задания по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор, анализ, обработка и систематизация научно-технической информации по выбранной теме практики;</li> <li>- участие в научно-технических и экспериментальных исследованиях.</li> </ul> <p>2. Ведение дневника практики.</p>	<p>собеседование по итогам основного этапа практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за выполнением практических работ,</li> <li>- проверка выполненного раздела программы практики,</li> <li>- проверка дневника практики,</li> <li>- анализ промежуточных результатов практической подготовки.</li> </ul>
Заключительный	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщение результатов индивидуальной работы на практике;</li> <li>- составление отчета на основе аналитических материалов и практических результатов по итогам практики;</li> <li>- оформление дневника практики;</li> <li>- защита отчета по практике на дифференцированном зачете.</li> </ul>	<p>собеседование по итогам заключительного этапа практики:</p> <p>представление обучающимся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практического и документального материала в соответствии с заданием на практику,</li> <li>- дневника и отчета по практике.</li> </ul>

## **6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ**

Задание обучающегося на учебную практику, научно-исследовательскую работу составляется руководителем практики и включает в себя типовые и индивидуальные задания для каждого обучающегося, отражающие специфику деятельности профильной организации по практической подготовке, организации практики на базе структурных подразделений университета.

### **6.1. Типовые задания на практику**

1. Основные принципы организации научно-исследовательской работы.
2. Принципы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации.
3. Общие принципы составления научных отчетов.
4. Порядок проведения научно-исследовательской работы. Основные этапы. Техническое задание и технические требования к работе.
5. Составление планов и программ проведения испытаний, измерений и контроля.
6. Исследование перспектив и особенностей технического развития отрасли.
7. Исследование принципов работы, технических характеристик, конструктивных особенностей используемых в научно-исследовательской работе технических средств, материалов и их свойств.
8. Оценка мирового уровня работ в области исследований.
9. Изучение базы контрольно-измерительного и испытательного оборудования.
10. Изучение требований потенциальных заказчиков (потребителей результатов работы) для проведения научно-исследовательской работы.

### **6.2. Индивидуальные задания на практику**

Содержательная часть индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики в зависимости от функциональных особенностей деятельности принимающей организации/материально-технического обеспечения помещений университета, предназначенных для проведения практической подготовки. Обучающийся вправе участвовать в формировании списка своих задач, учитывая особенности осуществляемой им при этом научной деятельности или для повышения эффективности подготовки.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, 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)
					ОПК-7: ИД-ОПК-7.1. ИД-ОПК-7.2. ИД-ОПК-7.3. ИД-ОПК-7.4.
высокий	-	зачтено (отлично)/ зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания, полученные во время прохождения учебной практики (научно-исследовательской работы);</li> <li>- владеет и уверенно применяет теоретические знания при решении конкретных профессиональных задач в рамках учебной практики (научно-исследовательской работы);</li> <li>- свободно и обосновано излагает материал;</li> <li>- дневник практики заполнен в соответствии с требованиями;</li> <li>- отчет собран в полном объеме (содержит все структурные элементы), исполнен в соответствии с методическими рекомендациями;</li> <li>- не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>		
повышенный	-	зачтено (хорошо)/ зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно и по существу излагает знания, полученные во время прохождения учебной практики (научно-исследовательской работы);</li> <li>- умеет применять полученные знания на практике, но допускает в отчете некоторые неточности, которые может пояснить с помощью дополнительных вопросов;</li> <li>- дневник заполнен в соответствии с требованиями, но имеются незначительные замечания;</li> <li>- отчет собран в полном объеме (содержит все структурные элементы), исполнен в соответствии с методическими рекомендациями;</li> <li>- не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>		
базовый	-	зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фрагментарно, разрозненно излагает знания, полученные во время прохождения учебной практики (научно-исследовательской работы);</li> <li>- недостаточно правильно формулирует понятия, нарушена логическая последовательность в</li> </ul>		

			<p>изложении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дневник заполнен с замечаниями;</li> <li>- отчет собран, выполнен с ошибками;</li> <li>- отчет собран, выполнен с ошибками;</li> <li>- не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
низкий	-	неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует слабые, разрозненные знания, полученные во время прохождения учебной практики (научно-исследовательской работы);</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при формулировании понятий;</li> <li>- дневник заполнен с замечаниями;</li> <li>- отчет собран, выполнен с грубыми ошибками;</li> <li>- отчет собран, выполнен с грубыми ошибками;</li> <li>- нарушены сроки сдачи дневника и отчета.</li> </ul>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проверка достижения результатов обучения по учебной практике. Научно-исследовательской работе осуществляется в рамках текущей и промежуточной аттестации.

8.1. Текущий контроль успеваемости по учебной практике. Научно-исследовательской работе

При проведении текущего контроля по практике проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы с применением оценочных средств:

- собеседование по этапам прохождения организационного/ознакомительного этапа практики: наблюдение за выполнением практических работ, проверка выполненного раздела программы практики, проверка дневника практики, анализ промежуточных результатов практической подготовки;

- собеседование по итогам прохождения основного этапа практики: наблюдение за выполнением практических работ, проверка выполненного раздела программы практики, проверка дневника практики, анализ промежуточных результатов практической подготовки;

- собеседование по итогам прохождения заключительного этапа практики: представление обучающимся практического и документарного материала в соответствии с заданием на практику, дневника и отчета по практике.

8.2. Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий учебной практики. Научно-исследовательской работы

<b>Вид работ:</b>	<b>100-бальная шкала</b>	<b>Пятибальная система</b>
Выполнение типовых заданий индивидуального плана работы, отраженного в дневнике практики	-	2-5

8.3. Промежуточная аттестация успеваемости по учебной практике. Научно-исследовательской работе

Промежуточная аттестации проводится в форме зачета с оценкой.

Оценка определяется по совокупности результатов собеседований по этапам учебной практики. Научно-исследовательской работы 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 руководителя практики от профильной организации по практической подготовке (предприятия);

- письменный отчет о практике.

## 8.4. Критерии оценки промежуточной аттестации учебной практики. Научно-исследовательской работы

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
Зачет с оценкой: защита отчета по практике	<p>Содержание разделов отчета о практике точно 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 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. Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ, содержит выводы и анализ практической деятельности</p>	-	5
	<p>Отчет о прохождении практики, а также дневник практики оформлен в соответствии с требованиями программы практики, содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре <i>отчета</i>, однако имеет отдельные отклонения и 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 допускает 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 несколько фактических ошибок, иллюстрируется примерами. Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ практической работы.</p>	-	4
	Отчет о прохождении практики, а также	-	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
	<p>дневник практики оформлен, с нарушениями к требованиям, содержание разделов отчета о производственной практик, 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 при анализе практических ситуаций;</li> <li>- удовлетворительно знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.</li> </ul> <p>Ответ содержит несколько грубых и фактических ошибок. Дневник практики заполнен не полностью, анализ практической работы представлен эпизодически.</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 учебной практике. Научно-исследовательской работе выставляется обучающемуся с учётом результатов промежуточной аттестации.

### 9.1. Система оценивания

Форма контроля	100-балльная система	пятибалльная система
Промежуточная аттестация (защита отчета по практике)	-	зачтено (отлично) зачтено (хорошо) зачтено (удовлетворительно) не зачтено (неудовлетворительно)
<b>Итого за семестр</b> зачет с оценкой	-	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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Материально-техническое оснащение учебной практики, научно-исследовательской работы обеспечивается профильной организацией по практической подготовке в соответствии с заключенным/заключенными договором/договорами о практической подготовке и (или) в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки.

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.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1</b>	
аудитории 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
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, специализированное оборудование: анализатор влажности, аппарат для испытаний на изгиб, весы, весы лабораторные, микроскоп биологический, микроскоп цифровой, приборы для испытания тканей, универсальный прибор для определения устойчивости к пиллингуемости и зацепкам на ткани за время, соответствующее обычной носке, разрывные машины, специальное устройство для подготовки образцов, твердомер по Шору, толщиномер механический и др.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	– персональная компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной практики, научно-исследовательской работы при обучении с использованием дистанционных образовательных технологий (по необходимости).

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
<b>12.1. Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1.	Колчков В.И.	Метрология, стандартизация и сертификация	учебник	М.: ФОРУМ	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/418765">http://znanium.com/catalog/product/418765</a>	
2.	Архипов А.В., Зекунов А.Г. и др.	Метрология, стандартизация и сертификация	учебник	М.: ЮНИТИ-ДАНА	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/881086">http://znanium.com/catalog/product/881086</a>	
3.	Пелевин В.Ф.	Метрология и средства измерений	учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2017	<a href="http://znanium.com/catalog/product/774201">http://znanium.com/catalog/product/774201</a>	
4.	Шустов Ю.С., Плеханова С.В.	Основы метрологии и измерительные приборы в текстильной промышленности.	учебное пособие	М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина	2005		369
<b>12.2. Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1.	ГОСТ Р 8.568-2017	Государственная система обеспечения измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.	Национальный стандарт РФ	М.: СТАНДАРТ ИНФОРМ	2018	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	
2.	ГОСТ 19.301-79	Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.	межгосударственный стандарт	М.: СТАНДАРТ ИНФОРМ	2010	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	
3.	ГОСТ Р 51672-2000	Метрологическое обеспечение испытаний для целей подтверждения соответствия. Основные положения.	Государственный стандарт РФ	М.: СТАНДАРТ ИНФОРМ	2018	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	
<b>12.3. Методические материалы (указания, рекомендации по освоению практики авторов РГУ им. А.Н. Косыгина)</b>							
1.	Горшкова С.С., Шустов Ю.С.	Сертификация и декларирование соответствия продукции текстильной и легкой промышленности в современных	учебное пособие	М.: ФГБОУ ВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/457909">http://znanium.com/catalog/product/457909</a>	

		условиях					
2.	Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., Курденкова А.В.	Подтверждение соответствия продукции требованиям технического регламента «О безопасности средств индивидуальной защиты»	конспект лекций	М.: ФГБОУ ВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина»	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/457913">http://znanium.com/ catalog/product/ 457913</a>	

### 13. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	<a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a> - ООО «Издательство Лань»
2.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> - научно-издательский центр «Инфра-М»
3.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
4.	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a> - информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	<a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a> - ЭБС «Лань»
2.	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a> - ЭБС «Знаниум»
3.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - ЭБС «ЮРАЙТ»
4.	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

#### 13.2. Перечень программного обеспечения

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

№ п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
3.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

В рабочую программу учебной практики, научно-исследовательской работы внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

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