

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»
(Технологии. Дизайн. Искусство.)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе
_____ С.Г. Дембицкий
« ____ » _____ 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика. (Преддипломная практика)

Уровень освоения основной
профессиональной
образовательной программы Академический бакалавриат

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль Информационные технологии в проектировании встраиваемых систем
управления технологическими процессами

Формы обучения Очная

Нормативный срок
освоения ОПОП 4 года

Институт Мехатроники и информационных технологий

Кафедра Автоматики и промышленной электроники

Начальник учебно-методического
управления _____

Е.Б. Никитаева

Москва, 2018 г.

При разработке программы практики в основу положены:

ФГОС ВО по направлению подготовки **27.03.04 Управление в технических системах**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «20» октября 2015 г., № 1171;

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки **27.03.04 Управление в технических системах** для профиля «Информационные технологии в проектировании встраиваемых систем управления технологическими процессами», утвержденная Ученым советом университета _____ 20__ г., протокол № _____

Разработчик:

Доцент кафедры А и ПЭ _____

М.С. Иванов

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры **автоматики и промышленной электроники** 3 сентября 2018 г., протокол № 2.

Руководитель ОПОП _____

(А.А. Макаров)

Заведующий кафедрой _____

(Е.А. Рыжкова)

Директор института _____

(А.Н. Зайцев)

_____ 2018 г.

1. ТИП ПРАКТИКИ И МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика. (Преддипломная практика) включена в вариативную часть Блока 2.

2. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями производственной практики (преддипломной практики) являются:

- изучение особенностей конкретных технологических процессов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;

- применение приемов, методов, и способов составления функциональных, структурных и алгоритмических схем производственных и технологических процессов, а также соответствующих типов машин и аппаратов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;

- непосредственное участие в научно-исследовательской работе для закрепления полученных ранее теоретических и практических знаний в области технологических процессов и производств, автоматизации технологических процессов, а также сбор материала для написания выпускной квалификационной работы;

3. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Способ проведения практики стационарная или выездная;

3.2. Форма проведения практики непрерывная или дискретная;

4. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 1

Код компетенции	Формулировка компетенций в соответствии с ФГОС ВО
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство
ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления
ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ

КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Код компетенции	Уровни сформированности компетенций	Шкалы оценивания компетенций
ОПК-7	<p>Пороговый Знать способы учета современных тенденций развития электроники. Уметь применить на практике способы учета современных тенденций развития электроники. Владеть базовыми навыками учета современных тенденций развития электроники.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать способы учета современных тенденций развития электроники, а также измерительной и вычислительной техники. Уметь применить на практике способы учета современных тенденций развития электроники, а также измерительной и вычислительной техники. Владеть навыками и способами учета современных тенденций развития электроники, а также измерительной и вычислительной техники.</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать способы учета современных тенденций развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Уметь применить на практике способы учета современных тенденций развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Владеть широким кругом навыков и методов учета современных тенденций развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.</p>	оценка 5
ОПК-8	<p>Пороговый Знать способы использования нормативных документов в своей деятельности. Уметь применить на практике способы использования нормативных документов в своей деятельности. Владеть базовыми навыками использования нормативных документов в своей деятельности.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать способы использования нормативных документов в своей деятельности, а также осуществлять их поиск в соответствии с техническим заданием. Уметь применить на практике способы использования нормативных документов в своей деятельности, а также осуществлять их поиск в соответствии с техническим заданием.</p>	оценка 4

	<p>Владеть навыками использования нормативных документов в своей деятельности, а также осуществлять их поиск в соответствии с техническим заданием.</p>	
	<p>Высокий Знать способы использования нормативных документов в своей деятельности, осуществлять их поиск в соответствии с техническим заданием, а также анализ и переработку. Уметь применить на практике способы использования нормативных документов в своей деятельности, осуществлять их поиск в соответствии с техническим заданием, а также анализ и переработку. Владеть широким кругом навыков и методов использования нормативных документов в своей деятельности, осуществлять их поиск в соответствии с техническим заданием, а также анализ и переработку.</p>	оценка 5
ОПК-9	<p>Пороговый Знать способы использования навыков работы с компьютером. Уметь применить на практике способы использования навыков работы с компьютером. Владеть базовыми навыками работы с компьютером.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать способы использования навыков работы с компьютером, а также владеть методами информационных технологий. Уметь применить на практике способы использования навыков работы с компьютером, а также владеть методами информационных технологий. Владеть навыками работы с компьютером, а также владеть методами информационных технологий.</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать способы использования навыков работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, а также соблюдать основные требования информационной безопасности. Уметь применить на практике навыки работы с компьютером, методы информационных технологий, меры соблюдать основные требования информационной безопасности. Владеть широким кругом навыков работы с компьютером, методов информационных технологий, мер по соблюдению основных требований информационной безопасности.</p>	оценка 5
ПК-4	<p>Пороговый Знать методику готовности участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов. Уметь применить на практике методику готовности участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов. Владеть базовыми навыками участия в подготовке технико-экономического обоснования проектов.</p>	оценка 3

	<p>Повышенный Знать методику готовности участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации технологических процессов. Уметь применять на практике способы участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации технологических процессов. Владеть навыками участия в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации технологических процессов.</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать методику готовности участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления технологических процессов. Уметь применять на практике методику готовности участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления технологических процессов. Владеть расширенным кругом навыков участия в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления технологических процессов.</p>	оценка 5
ПК-7	<p>Пороговый Знать способы разработки проектной документации. Уметь применить на практике способы разработки проектной документации. Владеть базовыми навыками разработки проектной документации.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать способы разработки проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами. Уметь применить на практике способы разработки проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами. Владеть навыками разработки проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами.</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать способы разработки проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами, а также техническими условиями. Уметь применить на практике способы разработки проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами, а также техническими условиями. Владеть широким кругом навыков и способов разработки проектной документации в соответствии с имеющимися стандартами, а также техническими условиями.</p>	оценка 5
ПК-8	<p>Пороговый Знать способы внедрения результатов научных разработок.</p>	оценка 3

	<p>Уметь применить на практике способы внедрения результатов научных разработок.</p> <p>Владеть базовыми навыками внедрения результатов научных разработок.</p>	
	<p>Повышенный</p> <p>Знать способы внедрения результатов научных разработок, а также средств и систем автоматизации.</p> <p>Уметь применить на практике способы внедрения результатов научных разработок, а также средств и систем автоматизации.</p> <p>Владеть навыками внедрения результатов научных разработок, а также средств и систем автоматизации.</p>	оценка 4
	<p>Высокий</p> <p>Знать способы внедрения результатов научных разработок, средств и систем автоматизации и управления в производство.</p> <p>Уметь применить на практике способы внедрения результатов научных разработок, средств и систем автоматизации и управления в производство.</p> <p>Владеть широким кругом навыков и способов внедрения результатов научных разработок, средств и систем автоматизации и управления в производство.</p>	оценка 5
ПК-9	<p>Пороговый</p> <p>Знать способы проведения технического оснащения рабочих мест.</p> <p>Уметь применить на практике способы проведения технического оснащения рабочих мест.</p> <p>Владеть базовыми навыками проведения технического оснащения рабочих мест.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный</p> <p>Знать способы проведения технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования.</p> <p>Уметь применить на практике способы проведения технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования.</p> <p>Владеть навыками проведения технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования.</p>	оценка 4
	<p>Высокий</p> <p>Знать способы проведения технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования, а также его планового ремонта.</p> <p>Уметь применить на практике способы проведения технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования, а также его планового ремонта.</p> <p>Владеть широким кругом навыков и способов проведения технического оснащения рабочих мест и размещения технологического оборудования, а также его планового ремонта.</p>	оценка 5
ПК-10	Пороговый	оценка 3

	<p>Знать общие принципы готовности к участию в работах по изготовлению систем и средств автоматизации.</p> <p>Уметь применить на практике общие принципы готовности к участию в работах по изготовлению систем и средств автоматизации.</p> <p>Владеть базовыми навыками готовности к участию в работах по изготовлению систем и средств автоматизации.</p>	
	<p>Повышенный</p> <p>Знать принципы готовности к участию в работах по изготовлению, а также отладке систем и средств автоматизации и управления.</p> <p>Уметь применить на практике принципы готовности к участию в работах по изготовлению, а также отладке систем и средств автоматизации и управления.</p> <p>Владеть навыками и принципами готовности к участию в работах по изготовлению, а также отладке систем и средств автоматизации и управления.</p>	оценка 4
	<p>Высокий</p> <p>Знать принципы готовности к участию в работах по изготовлению, а также отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления технологическими и техническими процессами.</p> <p>Уметь применить на практике принципы готовности к участию в работах по изготовлению, а также отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления технологическими и техническими процессами.</p> <p>Владеть широким кругом навыков и принципов готовности к участию в работах по изготовлению, а также отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления технологическими и техническими процессами.</p>	оценка 5
ПК-12	<p>Пороговый</p> <p>Знать способы обеспечения экологической безопасности производства.</p> <p>Уметь применить на практике способы обеспечения экологической безопасности производства.</p> <p>Владеть базовыми навыками обеспечения экологической безопасности производства.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный</p> <p>Знать способы обеспечения экологической безопасности проектируемых устройств автоматики и их производства.</p> <p>Уметь применить на практике способы обеспечения экологической безопасности проектируемых устройств автоматики и их производства.</p> <p>Владеть навыками обеспечения экологической безопасности проектируемых устройств автоматики и их производства.</p>	оценка 4
	<p>Высокий</p> <p>Знать способы обеспечения экологической безопасности</p>	оценка 5

	<p>проектируемых устройств автоматики и их производства, а также их возможности их модернизации.</p> <p>Уметь применить на практике способы обеспечения экологической безопасности проектируемых устройств автоматики и их производства, а также их возможности их модернизации.</p> <p>Владеть широким кругом навыков и способов обеспечения экологической безопасности проектируемых устройств автоматики и их производства, а также их возможности их модернизации.</p>	
<p>Результирующая оценка за работу на практике (среднее арифметическое значение от суммы полученных оценок)</p>		

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Таблица 3

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля
С нарушением слуха	Тесты, рефераты, контрольные вопросы	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно.	Письменная проверка, организация контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий.

7. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Таблица 4

Показатель объема	Семестры				Общая трудоемкость
	№ 8	№...	№...	№...	
Объем практики в зачетных единицах	3	-	-	-	3
Объем практики в часах	-	-	-	-	-
Продолжительность практики в неделях	4	-	-	-	4
Самостоятельная работа в часах	108	-	-	-	108
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	-	-	-	Дифференцированный зачет

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5

№ п/п	Содержание практики	Код формируемых компетенций
Семестр № 8		
1.	Техника безопасности при проведении работ в производственных помещениях текстильных и других	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-4,

	предприятий.	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
2.	Изучение технологических процессов и систем автоматического регулирования в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу.	

В случае выполнения научно-исследовательской работы в период прохождения практики обучающиеся имеют возможность:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- составлять отчеты (разделы отчета) по тем или ее разделу (этапу задания);
- выступать с докладом на научной конференции.

9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации (структурного подразделения) проводят **текущую аттестацию** работы обучающегося на практике и выполнение им индивидуального задания.

Ход прохождения практики фиксируется в дневнике обучающегося.

По окончании прохождения практики обучающийся(-аяся) предоставляет руководителю практики от Университета письменный отчет о результатах практики, дневник практики с внесенным в него «Заключением руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения)» о деятельности обучающегося в период прохождения практики.

Промежуточная аттестация результатов практики проводится в сроки, установленные учебным планом, в форме *дифференцированного зачета*.

Руководитель практики от Университета оценивает полученные знания, умения, уровень овладения компетенциями, предусмотренными ОПОП ВО, пишет в дневнике практики Заключение и ставит соответствующую оценку.

10. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ОП В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для входного контроля:

1. Классы точности средств измерений.
2. Законодательно-правовые основы в области метрологии и сертификации.
3. Классификация средств измерения.
4. Методы обработки результатов измерений.
5. Принципы метрологического обеспечения.

10.2. Для текущей успеваемости:

1. Объяснить принцип действия и конструкцию измерительного механизма – Логометр.
2. Какие требования предъявляются к материалу из которого выполнен термометр сопротивления?
3. Объяснить схемы включения термометра сопротивления к измерительной схеме логометра.

4. Объяснить принцип действия простейшего индуктивного измерительного преобразователя перемещения; преимущества и недостатки простейшей системы.

5. Нарисовать и объяснить схемы действия дифференциальной схемы датчика перемещения, ее преимущество и недостатки.

6. Объяснить появление силы притягивающей подвижный сердечник датчика к неподвижному сердечнику.

10.3. Для промежуточной аттестации:

1. Описать технологический процесс производства пряжи.

2. Какие параметры контролируются в процессе производства пряжи.

3. Описать технологический процесс непрерывного крашения.

4. Какие параметры контролируются в процессе непрерывного крашения.

5. Описать технологический процесс ткачества.

6. Какие параметры контролируются в процессе ткачества.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стационарная непрерывная производственная практика (Преддипломная практика) проводится в Университете на базе лаборатории моделирования, а также дисплейного класса кафедры автоматизации и промышленной электроники.

Лаборатория соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, оснащена специализированным оборудованием, позволяющим обучающимся ознакомиться с типовыми программными продуктами, используемыми в ходе автоматизации технологических процессов и производств, приобрести практические навыки в будущей профессиональной деятельности.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория №1801: - учебная лаборатория- для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время). Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 5 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование, позволяющее осуществлять научно- исследовательскую работу, подготовку курсовых и выпускных квалификационных работ.
2	Аудитория №1802 - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 8 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование, позволяющее осуществлять сборку и исследование схем, собираемых на полупроводниковой технике, включая измерители универсальные, генераторы

		сигналов низкочастотные, осциллографы.
3	<p>Аудитория №1803: - Студенческое конструкторское бюро - лаборатория- для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 5 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование, позволяющее осуществлять научно- исследовательскую работу, подготовку курсовых и выпускных квалификационных работ..</p>
4	<p>Аудитория №1804 - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 1 персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование: фототахометр, строботахометр, частотметр, анализатор, потонциометры, измерительные мостовые схемы, низкочастотный генератор сигналов, стенд для снятия характеристик датчиков температуры, воздушный компрессор, сельсины, генератор сигналов, индуктивный датчик, измеритель универсальный, генератор сигналов низкочастотный, частотомер, осциллографы, частотомер-хронометр.</p>
5	<p>Аудитория №1805: - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время). Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 8 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
6	<p>Аудитория №1806 - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 3 персональных компьютера с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование обеспечивающее имитацию и моделирование технологических процессов и</p>

		объектов, а также средства автоматизации и управления.
7	<p>Аудитория №1808: - учебная лаборатория- для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время). Адрес: 119071, . г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: экран, проектор, 12 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 6

№ 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, экз.
1	2	3	4	5	6	7	8
12.1. Основная литература, в том числе электронные издания							
1	А.Б. Козлов и др.	Технические средства автоматизации текстильных производств. Книга 2, часть 1.	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2012	-	5
2	А.Б. Козлов и др.	Технические средства автоматизации текстильных производств. Книга 2, часть 2.	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2012	-	5
3	А.Б. Козлов и др.	Основы управления и технические средства автоматизации текстильных производств. Кн. 1. Основы управления технологическими процессами текстильных производств	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2009	-	504
12.2. Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	С.Д. Николаев и др.	Теория процессов, технология и оборудование ткацкого производства.	Учебное пособие	Легпромбытиздат	1995	-	1
2	Д.П. Петелин и др.	Автоматизация производственных процессов текстильной промышленности. Книга в 5 томах.	Учебное пособие	Легпромбытиздат	1993	-	КН.1-155 КН.2-602 КН.3-538 КН.4-538 КН.5-650
12.3. Методические материалы (указания, рекомендации по освоению практики авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	М.С. Иванов и др.	Учебная практика. Производственная практика. Преддипломная практика. Учебное пособие	Учебное пособие	ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2016	-	

12.4. Информационное обеспечение учебного процесса в период практики

12.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

- ЭБС «*Znanium.com*» научно-издательского центра «Инфра-М» <http://znanium.com/> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «*Znanium.com*» <http://znanium.com/> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);
- ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
- *Web of Science* <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);
- *Scopus* <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
- «*SpringerNature*» <http://www.springernature.com/gp/librarians> (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);
- Научная электронная библиотека *eLIBRARY.RU* <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
- ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <http://нэб.рф/> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);

12.4.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

Например:

- http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
- <http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
- <http://arxiv.org> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
- <http://www.garant.ru/> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;

12.4.3. Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638; № лицензия 18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; лицензия №17EO-171228-092222-983-1666 от 28.12.2017;

MatLab Simulink MathWorks, unlimited №DVD10B;

AUTIDESK AutoCAD Design Suite Ultimate 2014, разрешение на одновременное подключение до 1250 устройств. Лицензия 559-87919553;

Trace Mode v. 6.5. демо-версия. Предоставлена по итогам курсов повышения квалификации фирмой Adastra;

Ginesis32, демо-версия. Предоставлена ООО «ПРОСОФТ»;

CoDeSis, предоставлена в открытом доступе OWEN.ru.

Лист регистрации изменений к РПД (РПП)

№ п/п	Содержание изменений	Номер протокола и дата заседания кафедры, по утверждению изменений
1	Актуализация пунктов: 9.4.1 Ресурсы электронной библиотеки (Приложение 1)	№ 8 от 18.02.2019 года
2.	Актуализация пункта 9.4.3 Лицензионное программное обеспечение (Приложение 2)	№ 11 от 15.05.2019 года

Номер и дата договора	Предмет договора	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
Договор № 106/19 от 29.01.2019 г.	О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань»	http://www.e.lanbook.com/	Действует до 29.01.2020 г.
Соглашение № 106/19 от 29.01.2019 г.	О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань» (Коллекция "Балет. Танец. Хореография")	http://www.e.lanbook.com/	Действует до 28.01.2020 г.
Договор № 222-П от 14.11.2018 г.	ООО «ИВИС»	http://dlib.eastview.com/	Действует до 31.12.2019 г.
Дополнительное соглашение № 1 к договору № 3363 эбс от 30.10.2018 г.	О размещении электронных изданий «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/	Действует до 06.11.2019 г.
Договор № 3363 эбс от 30.10.2018 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/	Действует до 06.11.2019 г.
Договор № 242/18-КС от 15 октября 2018 г.	О предоставлении доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ»	www.biblio-online.ru	Действует до 14.10.2019 г.
Договор 18-10-10153/18 от 06.12.2018 г.	О предоставлении гранта на продление доступа к БД Questel Orbit	https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage	Действует до 31.12.2018 г.

1. Windows 10 Pro
2. MS Office 2019
3. PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone
4. V-Ray для 3Ds Max
5. NeuroSolutions
6. Wolfram Mathematica
7. Microsoft Visual Studio 2008
8. CorelDRAW Graphics Suite 2018
9. Mathcad
10. Matlab+Simulink
11. 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.)
12. SolidWorks
13. Rhinoceros
14. Simplify 3D
15. FontLab VI Academic
16. Multisim
17. Pinnacle Studio 18 Ultimate
18. КОМПАС-3d-V 18
19. Project Expert 7 Standart
20. АЛЬТ-Финансы
21. АЛЬТ-Инвест
22. Программа для подготовки тестов Indigo
23. Диалог NIBELUNG