

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
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

28 июня 2018г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Уровень освоения основной профессиональной образовательной программы академический бакалавриат

Направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль Технологии изготовления художественно-промышленных изделий

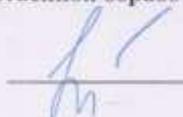
Формы обучения очная

Нормативный срок освоения ОПОП 4 года

Институт Мехатроники и информационных технологий

Кафедра технологии художественной обработки материалов

Начальник учебно-методического управления



Е.Б. Нigmatова

Москва, 2018 г.

При разработке программы практики в основу положены:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 01.10.2015 № 1086;
- Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов для профиля Технологии изготовления художественно-промышленных изделий, утвержденная Ученым советом университета 28.06.2018г., протокол № 8.

Разработчик:

Доцент



А.А. Корнеев

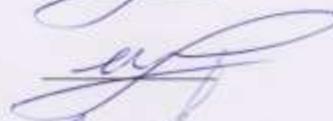
Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры технологии художественной обработки материалов 22.05.2018г., протокол № 9

Руководитель ОПОП



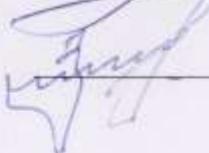
А.А. Корнеев

Заведующий кафедрой



А.А. Корнеев

Директор института



А.Н. Зайцев

15.06.2018г.

1. ТИП ПРАКТИКИ И МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности включена в вариативную часть Блока 2 .

2. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- знакомство с реальными технологическими процессами;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах

3. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Способ проведения практики - стационарная

3.2 Форма проведения практики - дискретная

3.3 Способы и формы проведения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ)

Выбор способов, форм и мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 1

Код компетенции	Формулировка компетенций в соответствии с ФГОС ВО
ПК-7	способность к проектированию и созданию художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью, к разработке проектировании художественных или промышленных объектов
ПК-8	способность к художественно-производственному моделированию проектируемых объектов в реальные изделия, обладающие художественной ценностью
ПК-9	готовность к выбору технологического цикла для создания художественных изделий из разных материалов
ПК-10	способность к реставрации художественных объектов с использованием современных методов физико-химического и художественного анализа
ПК-11	способность к выбору художественных критериев для оценки эстетической ценности готовых объектов
ПК-12	способность к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта
ПК-13	готовность к историческому анализу технических и художественных особенностей при изготовлении однотипной группы изделий

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

Таблица 2

Код компетенции	Уровни сформированности компетенций	Шкалы оценивания компетенций
ПК-7	<p>Пороговый Знать методы проектирования художественно-промышленных изделий Уметь проектировать художественно-промышленные изделия Владеть методами проектирования художественно-промышленных изделий</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать методы проектирования и создания художественно-промышленных изделий Уметь проектировать и создавать художественно-промышленные изделия Владеть методами проектирования и создания художественно-промышленных изделий</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать методы проектирования и создания художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью Уметь проектировать и создавать художественно-промышленные изделия, обладающие эстетической ценностью Владеть методами проектирования и создания художественно-промышленных изделий, обладающие эстетической ценностью</p>	оценка 5
ПК-8	<p>Пороговый Знать методы художественно-производственного моделирования проектируемых объектов Уметь моделировать проектируемые объекты Владеть методами художественно-производственного моделирования проектируемых объектов</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать методы художественно-производственного моделирования проектируемых объектов в реальные объекты Уметь моделировать проектируемых объектов в реальные объекты Владеть методами художественно-производственного моделирования проектируемых объектов в реальные объекты</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать методы художественно-производственного моделирования проектируемых объектов в реальные объекты, обладающие художественной ценностью Уметь моделирования проектируемые объекты в реальные объекты, обладающие художественной ценностью Владеть методами художественно-производственного моделирования проектируемых объектов в реальные объекты, обладающие художественной ценностью</p>	оценка 5
ПК-9	<p>Пороговый Знать основные технологические циклы для изготовления деталей художественных изделий из металлических материалов Уметь выбрать технологический цикл для изготовления деталей художественных изделий из металлических материалов Владеть методикой выбора технологического цикл для изготовления деталей художественных изделий из металлических материалов</p>	оценка 3

	<p>Повышенный Знать основные технологические циклы для изготовления деталей художественных изделий из различных материалов Уметь выбрать технологический цикл для изготовления деталей художественных изделий из различных материалов Владеть методикой изготовления деталей художественных изделий из различных материалов</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать основные технологические циклы для создания художественных изделий из различных материалов Уметь выбрать технологический цикл для создания художественных изделий из различных материалов Владеть методикой выбора технологического цикла для создания художественных изделий из различных материалов</p>	оценка 5
ПК-10	<p>Пороговый Знать основные методы, применяемые при восстановлении художественных объектов Уметь применить основные методы, применяемые при восстановлении художественных объектов Владеть типовой методикой, применяемой при восстановлении художественных объектов</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать современные методы физико-химического анализа, применяемые при восстановлении художественных объектов Уметь применить современные методы физико-химического анализа, применяемые при восстановлении художественных объектов Владеть методикой физико-химического анализа, применяемой при восстановлении художественных объектов</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать современные методы физико-химического и художественного анализа, применяемые при восстановлении художественных объектов Уметь применить современные методы физико-химического и художественного анализа, применяемые при восстановлении художественных объектов Владеть методикой физико-химического и художественного анализа, применяемой при восстановлении художественных объектов</p>	оценка 5
ПК-11	<p>Пороговый Знать критерии оценки готовых объектов Уметь выбрать критерии оценки готовых объектов Владеть методикой выбора критериев оценки готовых объектов</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать художественные критерии для оценки готовых объектов Уметь выбрать художественные критерии для оценки готовых объектов Владеть методикой выбора художественных критериев для оценки готовых объектов</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать художественные критерии для оценки эстетической ценности готовых объектов Уметь выбрать художественные критерии для оценки эстетической ценности готовых объектов Владеть методикой выбора художественных критериев для оценки эстетической ценности готовых объектов</p>	оценка 5

ПК-12	<p>Пороговый Знать основные металлические материалы, применяемых для изготовления художественных изделий Уметь систематизировать основные металлические материалы в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта Владеть навыками систематизации основных металлических материалов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать основные классификации материалов, применяемых для изготовления художественных изделий Уметь систематизировать основные материалы в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта Владеть навыками систематизации основных материалов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать основные классификации материалов и технологических процессов, применяемых для изготовления художественных изделий Уметь систематизировать основные материалы и технологические процессы в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта Владеть навыками систематизации основных материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта</p>	оценка 5
ПК-13	<p>Пороговый Знать технические особенности при изготовлении изделия Уметь проводить исторический анализ технических особенностей при изготовлении изделия Владеть навыками исторического анализа технических особенностей при изготовлении изделия</p>	оценка 3
	<p>Повышенный Знать технические и художественные особенности при изготовлении изделия Уметь проводить исторический анализ технических и художественных особенностей при изготовлении изделия Владеть навыками исторического анализа технических и художественных особенностей при изготовлении изделия</p>	оценка 4
	<p>Высокий Знать технические и художественные особенности при изготовлении однотипной группы изделий Уметь проводить исторический анализ технических и художественных особенностей при изготовлении однотипной группы изделий Владеть навыками исторического анализа технических и художественных особенностей при изготовлении однотипной группы изделий</p>	оценка 5
<p>Результующая 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
	№ 4				
Объем практики в зачетных единицах	3				3
Объем практики в часах	108				108
Продолжительность практики в неделях	18				18
Самостоятельная работа в часах	54				54
Форма промежуточной аттестации	Диф. зачет				Диф. зачет

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5

№ п/п	Содержание практики	Код формируемых компетенций
Семестр № 4		
1.	Инструктаж по технике безопасности и о порядке прохождения практики. Знакомство с оборудованием, обрабатываемыми материалами и типовыми технологическими процессами	ПК-12, ПК-13
2.	Изучение теоретического материала, специальной литературы и нормативных документов, необходимых для прохождения практики	ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11
3	Получение навыков работы на учебном оборудовании и выполнение индивидуального задания	ПК-9

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

7.1 Индивидуальные задания на практику:

1. Разработка композиционного решения и технологии изготовления художественного изделия в технике фьюзинг (творческий источник – море)
2. Разработка композиционного решения и технологии изготовления художественного изделия в технике фьюзинг (творческий источник – космос)
3. Разработка композиционного решения и технологии изготовления художественного изделия в технике фьюзинг (творческий источник – дикие животные)

7.2 Перечень вопросов к зачету по практике:

1. Какие Вы знаете основные этапы художественного проектирования?
2. Что включает в себя разработка технического задания на проектируемое изделие?
3. Что включает в себя разработка художественно-конструкторского предложения?

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 6

№ п/п	Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6		
1	Аудитория №3106 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели; специализированное оборудование: станки для металлообработки, фрезерные станки, токарный верстак, вырубочный пресс, вертикально-сверлильный аппарат
2	Аудитория №3107 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированное оборудование: термопечь для стекла, столы для сборки витража, аппараты для затачивания кромки стекла, паяльник
3	Аудитория № 2108 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Комплект мебели, проектор, 1 персональный компьютер, принтер, специализированное оборудование: комплект оборудования «Димет», компрессор, ручная литьевая машина, станок пескоструйный ручной, лаборатория металло-

		графии №1, плазматроны, 3-D ручки, инверторный сварочный аппарат, микрометры и штангенциркули электронные, ИК термометр Кельвин, стеклорезы, щипцы, паяльники.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1 строение 3		
5	Аудитория №1151 - холл библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Стеллажи для книг, витрины для выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор.
6	Аудитория №1152 -художественная аудитория: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 1 рабочее место студента, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
7	Аудитория №1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
8	Аудитория №1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
9	Аудитория №1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 6

№ п/ п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год изда ния	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	Фетисов Г.П.	Материаловедение и технология материалов	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2014	http://znanium.com/catalog/product/413166	-
2	Адашкин А.М., Красновский А.Н.	Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов	Учебник	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М	2018 2016	http://znanium.com/catalog/product/944397 http://znanium.com/catalog/product/544502	-
3	Яскин А.П.	Основы художественного конструирования	Учебник	М.:НИЦ ИНФРА-М	2016	http://znanium.com/catalog/product/460731	-
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Березюк В. Г. И др.	Специальные технологии художественной обработки материалов	Учебник	Красноярск : Сиб. федер. ун-т	2014	http://znanium.com/catalog/product/511170	-
2	Махоткина Л.Ю., Никитина Л.Л., Гаврилова О.Е.	Конструирование изделий легкой промышленности: теоретические основы проектирования	Учебное пособие	М. : ИНФРА-М	2016	http://znanium.com/catalog/product/555134	-
3	В.П. Иванов, А.В. Крыленко	Оборудование и оснастка промышленного предприятия	Учебник	М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание	2012	http://znanium.com/catalog/product/249251	-
9.3 Методические материалы, указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина							
1	Корнеев А.А.	Методические указания по прохождению практик для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки	Методические указания	Утверждено на заседании кафедры, протокол № 9 от 22.05.2018	2018	ЭИОС	

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);
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

12.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;

12.4.3 Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN License No Level, артикул 79P-03525, лицензия №485598396 от 06.06.2011; договор Pr 000027-M87 от 11.05.2011.
2. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии; бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
3. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
4. Google Chrome (свободно распространяемое).
5. Adobe Reader (свободно распространяемое).
6. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.
7. Microsoft® Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level, артикул FQC-03067 лицензия №46392104 от 15.01.2010, договор № Tr042677-M87 от 16.12.2009 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
8. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, артикул 79P-00039 лицензия №43021137 от 15.11.2007 бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft)
9. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML, 48 лицензий, S/N LCCDGSX4MULAA, S/N DR14C22-GGQ6ER4-9RSZMCA-JUQZ8DY, лицензия от 30.10.2009, договор №5650-10 от 29.10.2009.
10. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML, 31 лицензия, S/N LCCDGSX4MULAA, license key: DR14C22-GCQLFVK-U2LQ9SC- HQYCW8S, лицензия от 04.12.2008, договор №5650-5 от 21.11.2008.
11. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.

12. Acrobat Professional 10.0 WIN AOO License RU (65083701), 1118-1009-3491-5900-2756-2214, 1118-0598-5175-8822-1535-0788 лицензия № 8883688 от 07.06.2011, договор №25920 – МС87 от 11.05.2011.
13. DrWeb Desktop Security Suite Антивирус + Центр управления на 12 месяцев, 200 ПК, продление; договор №219/17 - КС от 21.11.2018.

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)	№ 7 от 19.02.2019 года
2.	Актуализация пункта 9.4.3 Лицензионное программное обеспечение (Приложение 2)	№ 10 от 22.05.2019 года

Приложение 1

Номер и дата договора	Предмет договора	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
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.

1. Windows 10 Pro
2. MS Office 2019
3. Программа для подготовки тестов Indigo
4. Диалог NIBELUNG