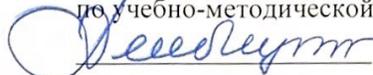


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-методической работе

 С. Г. Дембицкий

« 28 » июня 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Производственная практика.**  
**Преддипломная практика**

Уровень освоения основной профессиональной образовательной программы	академический бакалавриат
Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Профиль	Химическая технология косметических средств, биологически активных веществ и красителей
Форма обучения	очная
Нормативный срок освоения ОПОП	4 года
Институт	Химических технологий и промышленной экологии
Кафедра	Органической химии
Начальник учебно-методического управления	 Е.Б. Никитаева

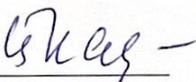
Москва, 2018 г.

При разработке программы практики «Производственная практика. Преддипломная практика» в основу положены:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «11» августа 2016 г., приказ № 1005;
- Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология для профиля «Химическая технология косметических средств, биологически активных веществ и красителей», утвержденная Ученым советом университета «28» июня 2018 г., протокол № 8.

**Разработчик:**

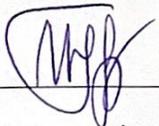
Доцент



Е. Б. Караваева

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Органической химии «15» мая 2018 г., протокол № 9.

**Руководитель ОПОП**



И. Н. Бычкова

**Заведующий кафедрой**



К. И. Кобраков

**Директор института**



И. Н. Бычкова

«14» июня 2018 г.



<b>ПК-7</b>	Обладать способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
<b>ПК-8</b>	Обладать готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования.
<b>ПК-9</b>	Обладать способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования.
<b>ПК-10</b>	Обладать способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.
<b>ПК-11</b>	Обладать способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.
<b>ПК-16</b>	Обладать способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
<b>ПК-17</b>	Обладать готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов.
<b>ПК-18</b>	Обладать готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.
<b>ПК-19</b>	Обладать готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.
<b>ПК-20</b>	Обладать готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

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

Таблица 2

Код компетенции	Уровни сформированности компетенций	Шкалы оценивания компетенций
ПК-1	<b>Пороговый</b> Знать основные группы сырья, ингредиентов и оборудования для производства парфюмерно-косметической продукции. Уметь применить на практике базовые навыки изготовления парфюмерно-косметических средств. Владеть методами контроля основных технических показателей сырья и продукции.	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знать общие свойства парфюмерно-косметических ингредиентов, толкует принципиальное назначение основного технологического оборудования. Уметь описать технологическую блок-схему приготовления косметических средств. Владеть способностью описания принципов контроля сырья, продукции, управления технологическим процессом.	оценка 4

	<p><b>Высокий</b> Знать характерные свойства парфюмерно-косметических ингредиентов, толкует комплектацию основного технологического оборудования. Уметь дискутировать целесообразность предложенной технологической инструкции. Владеть способностью определения ценности конкурентных методик контроля сырья, продукции, управления технологическим процессом.</p>	оценка 5
ПК-2	<p><b>Пороговый</b> Знать набор прикладных программ (ISIS Draw, Chem Draw) необходимых для поиска научной информации в ИНТЕРНЕТЕ. Уметь использовать набор функций программы для выполнения, поставленных поисковых целей. Владеть способностью применять стандартный набор прикладных программ для глобального поиска информации в мировом информационном сообществе.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b> Знать основные бесплатно доступные информационные ресурсы отражающие мировой промышленный рынок товаров и услуг. Уметь провести поиск необходимых в работе расходных материалов и услуг в коммерческих базах данных для реализации проводимых исследований. Владеть способностью собирать и проводить оценку коммерческих предложений с целью организовать приобретение товара и услуг по более выгодным условиям.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b> Знать основные бесплатно доступные информационные ресурсы отражающие мировой промышленный рынок товаров и услуг. Перечислить набор прикладных программ (ISIS Draw, Chem Draw) необходимых для поиска научной информации в ИНТЕРНЕТЕ. Уметь провести поиск необходимых в работе расходных материалов и услуг в коммерческих базах данных для реализации проводимых исследований. Использовать набор функций программы для выполнения, поставленных поисковых целей. Владеть способностью собирать и проводить оценку коммерческих предложений с целью организовать приобретение товара и услуг по более выгодным условиям. Применять стандартный набор прикладных программ для глобального поиска информации в мировом информационном сообществе.</p>	оценка 5
ПК-3	<p><b>Пороговый</b> Знать основные типовые методики расчета показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов Уметь сопоставлять и анализировать полученные технико-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов Владеть методиками расчета основных технико-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b> Знать основные экономические категории, определяющие производственный потенциал предприятия. Уметь применять на практике действующую нормативно-</p>	оценка 4

	<p>правовую базу определения технико-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p>Владеть методиками оценки и анализа технико-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов при использовании современных информационных технологий.</p>	
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знать акцентируемые внешней средой изменения роли отдельных технико-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> <p>Уметь анализировать влияние внешней среды на возможные изменения хозяйственной и коммерческой деятельности хозяйствующих субъектов.</p> <p>Владеть способностью составления суждений об оценках эффективности и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов.</p>	оценка 5
ПК-4	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать: перечисляет параметры технологического процесса.</p> <p>Уметь: описать в общих чертах технические средства и технологии.</p> <p>Владеть: формулирует выбор технических средств и технологии при решении конкретной проблемы.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b></p> <p>Знать: может назвать и описать техническое решение конкретной проблемы.</p> <p>Уметь: применить на практике технические средства и технологии.</p> <p>Владеть: дает оценку разработанной технологии с учетом экологических последствий ее применения</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знать: трактует техническое решение конкретной проблемы.</p> <p>Уметь: квалифицировать и применять технические средства и технологии.</p> <p>Владеть: поясняет предложенную технологию с точки зрения экологических последствий ее применения</p>	оценка 5
ПК-5	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать: называет возможные аварийные ситуации, методы контроля производственного помещения по опасным веществам.</p> <p>Уметь: использовать средства пожаротушения.</p> <p>Владеть: предполагает методы измерения и оценки параметров производственного микроклимата.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b></p> <p>Знать: правила безаварийной эксплуатации оборудования, возможные аварийные ситуации, их оценку и устранение.</p> <p>Уметь: применить на практике средства защиты от вредных воздействий веществ, средства пожаротушения.</p> <p>Владеть: оценивает методы контроля концентрацию вредных веществ в помещении.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знать: трактует правила безаварийной эксплуатации оборудования, оценивает возможные аварийные ситуации, и предлагает меры по их предупреждению.</p> <p>Уметь: применить на практике средства защиты от вредных воздействий веществ, средства пожаротушения.</p> <p>Владеть: классифицирует методы контроля концентрацию</p>	оценка 5

	вредных веществ в помещении.	
ПК-6	<b>Пороговый</b> Знает: базовые основы наладки, настройки и проверки оборудования и программных средств. Умеет: применять базовые основы наладки, настройки и проверки оборудования и программных средств. Владеет: базовыми основами наладки, настройки и проверки оборудования и программных средств.	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знает: типовые основы наладки, настройки и проверки оборудования и программных средств. Умеет: применять типовые основы наладки, настройки и проверки оборудования и программных средств. Владеет: типовыми основами наладки, настройки и проверки оборудования и программных средств.	оценка 4
	<b>Высокий</b> Знает: принципы творческого подхода к наладке, настройке и проверке оборудования и программных средств. Умеет: применять творческий подход к наладке, настройке и проверке оборудования и программных средств. Владеет: принципами творческого подхода к наладке, настройке и проверке оборудования и программных средств.	оценка 5
ПК-7	<b>Пороговый</b> <b>Знает:</b> перечисляет основные параметры штатной работы основного оборудования производства косметических средств; <b>Умеет</b> классифицировать цели и задачи профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования. <b>Владеет</b> методами поиска информации о способах профилактического осмотра оборудования и текущего ремонта.	оценка 3
	<b>Повышенный</b> <b>Знает:</b> описывает общие технические характеристики реакторов для изготовления косметических продуктов. <b>Умеет</b> разработать план проведения профилактических осмотров оборудования. <b>Владеет</b> навыками оценки технического состояния оборудования.	оценка 4
	<b>Высокий</b> <b>Знать:</b> трактует технические характеристики реакторов для изготовления косметических продуктов. <b>Уметь:</b> обосновать план проведения профилактических осмотров оборудования <b>Владеть:</b> навыками оценки технического состояния оборудования.	оценка 5
ПК-8	<b>Пороговый</b> Знает: базовые основы подготовки к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Умеет: применять базовые основы подготовки к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Владеет: базовыми основами подготовки к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования.	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знает: типовые основы подготовки к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Умеет: применять типовые основы подготовки к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Владеет: типовыми основами подготовки к освоению и	оценка 4

	эксплуатации вновь вводимого оборудования.	
	<b>Высокий</b> Знает: принципы творческого подхода к подготовке к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Умеет: применять творческий подход к подготовке к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Владеет: принципами творческого подхода к подготовке к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования.	оценка 5
ПК-9	<b>Пороговый</b> Знает: перечисляет основные источники информации о технологическом оборудовании производства косметических средств. Умеет: описать в общих чертах требования к основному технологическому оборудованию. Владеет навыками подготовки материалов для заявки на приобретение оборудования.	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знает: перечисляет основных производителей и типы технологического оборудования для производств косметических средств. Умеет: сопоставить технические и технологические характеристики оборудования для производств косметических средств. Владеет принципами составления заявки на приобретение оборудования.	оценка 4
	<b>Высокий</b> Знает: классифицирует основных производителей и типы технологического оборудования для производств косметических средств. Умеет: обсудить технические и технологические характеристики оборудования для производств косметических средств. Владеет навыками составления заявки на приобретение оборудования.	оценка 5
ПК-10	<b>Пороговый</b> Знает: перечисляет основные группы технической документации на сырье и парфюмерно-косметическую продукцию. Умеет описать в общих чертах требования документации по необходимым испытаниям сырья и парфюмерно-косметической продукции. Владеет: систематизирует методы стандартных испытаний сырья и парфюмерно-косметической продукции.	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знает: обсуждает требования технической документации на сырье и парфюмерно-косметическую продукцию. Умеет разработать план проведения необходимых испытаний. Владеет способностью провести оценку методов испытаний и сформулировать критерии выбора.	оценка 4
	<b>Высокий</b> Знает: классифицирует требования технической документации на сырье и парфюмерно-косметическую продукцию. Умеет оценить объем необходимых и достаточных испытаний. Владеет методами проведения испытаний и трактует критерии выбора.	оценка 5
ПК-11	<b>Пороговый</b> Знает: базовые основы отклонения от режимов работы	оценка 3

	<p>технологического оборудования и параметров технологического процесса.  Умеет: применять базовые основы отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.  Владеет: базовыми основами отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>	
	<p><b>Повышенный</b>  Знает: типовые основы отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.  Умеет: применять типовые основы отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.  Владеет: типовыми основами отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b>  Знает: принципы творческого подхода к отклонению от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.  Умеет: применять творческий подход к отклонению от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.  Владеет: принципами творческого подхода к отклонению от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p>	оценка 5
ПК-16	<p><b>Пороговый</b>  Знать основные типы лабораторного оборудования, названия стандартных деталей лабораторного оборудования, основные методы разделения и очистки веществ, основные методы анализа химических веществ  Уметь определять тип физико-химических процессов разделения веществ  Владеть навыками сборки лабораторных установок из стекла.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b>  Знать основные типы лабораторного оборудования, названия стандартных деталей лабораторного оборудования, основные методы разделения и очистки веществ, основные методы анализа химических веществ  Уметь определять тип физико-химических процессов разделения веществ  Владеть навыками сборки лабораторных установок из стекла.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b>  Знать основные типы лабораторного оборудования, названия стандартных деталей лабораторного оборудования, основные методы разделения и очистки веществ, основные методы анализа химических веществ  Уметь определять тип физико-химических процессов разделения веществ  Владеть навыками сборки лабораторных установок из стекла.</p>	оценка 5
ПК-17	<p><b>Пороговый</b>  Знает: перечисляет основные группы технической документации на сырье и продукцию производства парфюмерно-косметических средств.  Умеет описать в общих чертах требования документации по</p>	оценка 3

	<p>необходимым испытаниям сырья и продукции производства парфюмерно-косметических средств.</p> <p>Владеет: систематизирует методы стандартных испытаний сырья и продукции производства парфюмерно-косметических средств.</p>	
	<p><b>Повышенный</b></p> <p>Знает: обсуждает требования технической документации на сырье и продукцию производства парфюмерно-косметических средств.</p> <p>Умеет разработать план проведения необходимых испытаний.</p> <p>Владеет способностью провести оценку методов испытаний и сформулировать критерии выбора.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знает: трактует требования технической документации на сырье и продукцию производства парфюмерно-косметических средств.</p> <p>Умеет предложить и осуществить план проведения необходимых испытаний.</p> <p>Владеет характеризует методы испытаний и критерии выбора.</p>	оценка 5
ПК-18	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знает: перечисляет свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе.</p> <p>Умеет: описать в общих чертах свойства соединений, способов получения и применения органических соединений ароматического и гетероциклического ряда.</p> <p>Владеет: формулирует основные свойства химических соединений и материалов на их основе, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b></p> <p>Знает: описывает свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе.</p> <p>Умеет: использовать знание свойств соединений, способов получения и применения органических соединений ароматического и гетероциклического ряда</p> <p>Владеет: современными научными методами в органической химии для решения проблем, возникающих при выполнении профессиональных задач.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знает: трактует свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе.</p> <p>Умеет: предполагать области применения ингредиентов на основании знания свойств органических соединений ароматического и гетероциклического ряда</p> <p>Владеет: современными научными методами в органической химии для решения проблем, возникающих при выполнении профессиональных задач.</p>	оценка 5
ПК-19	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать основные понятия общей и физической химии: вещество, молекула, атом, химическая связь, термодинамическая фаза, фазовый переход.</p> <p>Уметь рассчитать эквимолекулярные количества веществ, концентрации растворов, выходы продуктов химических превращений.</p> <p>Владеть навыками определения типа процесса разделения веществ.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b></p>	оценка 4

	<p>Знать основные понятия общей и физической химии: вещество, молекула, атом, химическая связь, термодинамическая фаза, фазовый переход.</p> <p>Уметь рассчитать эквимолекулярные количества веществ, концентрации растворов, выходы продуктов химических превращений, материальный баланс физико-химического процесса.</p> <p>Владеть навыками подбора типа процесса для разделения веществ.</p>	
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знать основные понятия общей и физической химии: вещество, молекула, атом, химическая связь, термодинамическая фаза, фазовый переход, типы межмолекулярного связывания, связь строения молекулы и физических свойств вещества, общие принципы методики обработки результатов измерительных экспериментов.</p> <p>Уметь рассчитать эквимолекулярные количества веществ, концентрации растворов, выходы продуктов химических превращений, материальный баланс физико-химического процесса, находить и использовать в расчетах справочные данные о реактивах.</p> <p>Владеть навыками подбора типа процесса для разделения веществ, метода анализа вещества, интерпретировать результаты эксперимента.</p>	оценка 5
ПК-20	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать основные отечественные источники получения достоверной отраслевой научно-технической информации.</p> <p>Уметь описать в общих чертах полученные новые сведения.</p> <p>Владеть способностью подготовить сообщение по теме.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b></p> <p>Знать достоверную отечественную отраслевую научно-техническую информацию.</p> <p>Уметь трактовать научно-техническую информацию и полученные новые сведения.</p> <p>Владеть способностью поиска необходимой отраслевой научно-технической информации.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий</b></p> <p>Знать отечественную отраслевую научно-техническую информацию и международные базы данных по косметическим ингредиентам.</p> <p>Уметь классифицировать отраслевую научно-техническую информацию и полученные новые сведения.</p> <p>Владеть способностью анализа новой отраслевой научно-технической информации.</p>	оценка 5
<p><b>Результирующая оценка</b> 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
	№7	
Объем практики в зачетных единицах	3	3
Объем практики в часах	108	108
Продолжительность практики в неделях	2	2
Самостоятельная работа в часах	108	108
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

## 8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5

№ п/п	Содержание практики	Код формируемых компетенций
<b>Семестр №7</b>		
1	Техника безопасности при прохождении преддипломной практики. Разработка плана практики.	ПК-5
2	Работа со специальной литературой и другой научно-технической информацией, достижениями отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	ПК-9, ПК-20
3	Выбор оптимальных методик проведения экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы бакалавра	ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-10,
4	Проведение экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы бакалавра	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19
5	Обработка экспериментального материала.	ПК-2, ПК-3, ПК-16
6	Составление отчета	ПК-20
7	Выступление на кафедральной конференции с сообщением о результатах практики	ПК-20

## 9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики руководитель практики от Университета проводит **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.

**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. Выбор методик получения окрашенных азосоединений на основе полифенолов.
2. Подбор условий для тонкослойной хроматографии азотистых соединений некоторых растений.
3. Выбор условий комплексной экстракции растительного сырья.
4. Определение комплексообразующей способности некоторых азосоединений при взаимодействии с ионами тяжелых металлов.
5. Выбор методик качественного и количественного определения арбутина в растительном сырье.

7.2 Перечень вопросов к зачету по практике:

1. Перечислите источники информации, примененные при выполнении индивидуального задания
2. Перечислите основные виды экстракции для получения растительных полифенолов.
3. Перечислите особенности азосочетания полифенолов.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, переносной или настенный экран.

Химическая лаборатория, оборудованная вытяжной вентиляцией, лабораторными столами с подведённым водопроводом и розетками электропитания. Стандартное лабораторное оборудование, набор посуды и ингредиентов для обеспечения запланированных экспериментальных работ.

*Наличие систематизированной справочно-нормативной, учебно-методической литературы, наглядных пособий, раздаточного материала, которыми располагает лаборатория способствует ознакомлению обучающихся с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на профилирующей кафедре.*

№ п/п	Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
1	119071, г. Москва, Малый Калужский пер., д.2, строение.5 Аудитория №5115 - научно-исследовательская лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<ul style="list-style-type: none"><li>• переносной проекционный экран;</li><li>• переносной мультимедиа-проектор Mitsubishi Electric XD-280U,</li><li>• переносные ноутбуки Toshiba L 500D и Toshiba A-100.</li></ul>
2	119071, г. Москва, Малый Калужский пер., д.2, строение.5	Комплект учебной мебели, меловая доска специализированное оборудование:

	<p>Аудитории №5204, 5205 - лаборатории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• столы лабораторные на 6 мест – 10 шт.;</li> <li>• лабораторные шкафы.</li> <li>• термошкаф,</li> <li>• лабораторная посуда (стеклянная и фарфоровая), стеклянная мерная посуда;</li> <li>• роторные испарители,</li> <li>• весы технические,</li> <li>• весы аналитические.</li> <li>• рН-метр 3 шт.;</li> <li>• косметические ингредиенты.</li> <li>• реактивы,</li> <li>• электрические плитки 6 шт.;</li> <li>• водяные бани 4 шт,</li> <li>• песчаные бани 2 шт.;</li> <li>• мешалки лабораторные 6 шт.;</li> <li>• гомогенизаторы лабораторные 3 шт.;</li> <li>• центрифуга.</li> </ul>
3	<p>119071, г. Москва, Малая Калужская ул., д.1 Ауд. 1154, 1155, 1156 - помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>Персональный компьютер с выходом в интернет и подключением к ЭБС – 7 шт.;</p> <p>письменный стол – 17 шт.;</p> <p>стул – 34 шт.</p> <p>Перечень лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Microsoft Windows 10 HOME Russian OLP NL Academic Edition Legalization GetGenuine, артикул KW9-00322, Договор с ЗАО «Софт Лайн Трейд» №510/2015 от 15.12.2015г.</p> <p>Microsoft Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition, артикул 021-10548, Договор бюджетного учреждения с ЗАО «Софт Лайн Трейд» №511/2015 от 15.12.2015г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 250-499</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
<b>12.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Фридман, Р. А.	Парфюмерия и косметика. Производство. Назначение. Применение.	Учебное пособие	М. : Пищевая промышленность	1968	.	3
<b>12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Караваева Е.Б., Ручкина А.Г., Кобраков К.И	Технология парфюмерно-косметических средств, раздел "Эфирные масла и ароматические композиции". Лабораторный практикум	Учебное пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2018		5
2		Практикум по технологии косметических средств. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и полимеров.	Учебное пособие	М. : Топ-Книга, (Ex professo).	2003		5
3	Ким В. Е.	Практикум по технологии косметических средств. Анализ сырья и готовой продукции. Микробиологический контроль.	Учебное пособие	М. : Школа косметических химиков, (Ex professo).	2005		5
		Практикум по технологии косметических средств. Биологически активные вещества в косметик.	Учебное пособие	- М. : Школа косметических химиков, (Ex professo).	2004		5
<b>12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению практики авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b>							
:							

### 12.4 Информационное обеспечение учебного процесса в период практики

#### 12.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

Указываются используемые ресурсы электронной библиотеки из числа ниже перечисленных.

Например:

- **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);
- **«НЭИКОН»** <http://www.neicon.ru/> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);
- **«Polpred.com Обзор СМИ»** <http://www.polpred.com> (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).

12.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

- [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/](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://www.garant.ru/> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;
- **Бизнес-портал косметической промышленности и индустрии чистоты** <http://cosmetic-industry.com>

12.4.3 Лицензионное программное обеспечение:

1. 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);
2. Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004;
3. 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;
4. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, артикул 79P-00039; лицензия №43021137 от 15.11.2007;
5. IC: предприятие 8. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест (программная защита). Правообладатель ООО «Бизнес и Технология», суб-лицензионный договор № 9770 от 22.06.2016.
6. Операционная система Linux. (свободно распространяемое программное обеспечение под Linux).
7. Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade, Software Assurance Pack Academic Open No Level, лицензия № 44892219 от 08.12.2008, справка Microsoft «Условия использования лицензии»;
8. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic Open No Level, лицензия 49413779, справка Microsoft «Условия использования лицен-зии»;
9. Dr. Web Desktop Security Suite, Антивирус + Центр управления на 12 мес., артикул LBWAC-12M-200-B1, договор с АО «СофтЛайн Трейд» № 219/17-КС от 13.12.2017;
10. Adobe Photoshop Extended CS5 12.0 WIN AOO License RU (65049824), 12 лицензий, WIN S/N 1330- 1002-8305-1567-5657-4784, Mac S/N 1330-0007-3057-0518-2393-8504, от 09.12.2010, ( копия лицензии).
11. Adobe Illustrator CS5 15.0 WIN AOO License RU (65061595), 17 лицензий, WIN S/N 1034-1008-8644-9963-7815-0526, MAC S/N 1034- 0000-0738-3015-4154-4614 от 09.12.2010, (копия лицензии);
12. Adobe Reader (свободно распространяемое).
13. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009, (ко-пия лицензии);
14. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010, справка Microsoft «Условия ис-пользования лицензии»;
15. Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013г.; №1/21-03-14 от 31.03.2014г. (копии договоров);
16. Google Chrome (свободно распространяемое).

## 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)	№5 от 27.02.2019 года
2.	Актуализация пункта 9.4.3 Лицензионное программное обеспечение (Приложение 2)	№ 7 от 22.05.2019 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»	<a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>	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")	<a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>	Действует до 28.01.2020 г.
Договор № 222-П от 14.11.2018 г.	ООО «ИВИС»	<a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>	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	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	Действует до 06.11.2019 г.
Договор № 3363 эбс от 30.10.2018 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	Действует до 06.11.2019 г.
Договор № 242/18-КС от 15 октября 2018 г.	О предоставлении доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ»	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	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	<a href="https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage">https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage</a>	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