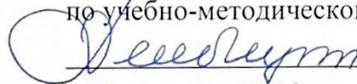


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

 С.Г. Дембицкий

« 28 » июня 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика.
Научно-исследовательская работа

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

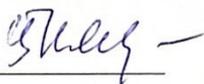
Москва, 2018 г.

При разработке программы практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» 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:

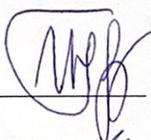
Доцент



Е. Б. Каравеева

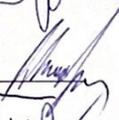
Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Органической химии «15» мая 2018 г., протокол № 9.

Руководитель ОПОП



И. Н. Бычкова

Заведующий кафедрой



К. И. Кобраков

Директор института



И. Н. Бычкова

«14» июня 2018 г.

	<p>Уметь использовать набор функций программы для выполнения, поставленных поисковых целей.</p> <p>Владеть способностью применять стандартный набор прикладных программ для глобального поиска информации в мировом информационном сообществе.</p>	
	<p>Повышенный</p> <p>Знать основные бесплатно доступные информационные ресурсы отражающие мировой промышленный рынок товаров и услуг.</p> <p>Уметь провести поиск необходимых в работе расходных материалов и услуг в коммерческих базах данных для реализации проводимых исследований.</p> <p>Владеть способностью собирать и проводить оценку коммерческих предложений с целью организовать приобретение товара и услуг по более выгодным условиям.</p>	оценка 4
	<p>Высокий</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Владеть способностью собирать и проводить оценку коммерческих предложений с целью организовать приобретение товара и услуг по более выгодным условиям.</p> <p>Применять стандартный набор прикладных программ для глобального поиска информации в мировом информационном сообществе.</p>	оценка 5
ПК-16	<p>Пороговый</p> <p>Знать основные типы лабораторного оборудования, названия стандартных деталей лабораторного оборудования, основные методы разделения и очистки веществ, основные методы анализа химических веществ</p> <p>Уметь определять тип физико-химических процессов разделения веществ</p> <p>Владеть навыками сборки лабораторных установок из стекла.</p>	оценка 3
	<p>Повышенный</p> <p>Знать основные типы лабораторного оборудования, названия стандартных деталей лабораторного оборудования, основные методы разделения и очистки веществ, основные методы анализа химических веществ</p> <p>Уметь определять тип физико-химических процессов разделения веществ</p> <p>Владеть навыками сборки лабораторных установок из стекла.</p>	оценка 4
	<p>Высокий</p> <p>Знать основные типы лабораторного оборудования, названия стандартных деталей лабораторного оборудования, основные методы разделения и очистки веществ, основные методы анализа химических веществ</p> <p>Уметь определять тип физико-химических процессов разделения веществ</p> <p>Владеть навыками сборки лабораторных установок из стекла.</p>	оценка 5
ПК-20	<p>Пороговый</p>	оценка 3

	Знать: перечисляет известные виды научно-технической информации. Уметь: описать в общих чертах методы исследований по совершенствованию технологических процессов. Владеть: подготавливает научно-техническую информацию по тематике исследования.	
	Повышенный Знать: описывает виды научно-технической информации по тематике исследования. Уметь: применяет на практике известные отечественные и зарубежные методы и средства исследований. Владеть: систематизирует научно-техническую информацию, участвует в исследованиях.	оценка 4
	Высокий Знать: классифицирует источники и виды научно-технической информации по тематике исследования. Уметь: применяет на практике известные отечественные и зарубежные методы и средства исследований. Владеть: систематизирует научно-техническую информацию, участвует в исследованиях.	оценка 5
Результирующая оценка за работу на практике (среднее арифметическое значение от суммы полученных оценок)		

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	№8	
Объем практики в зачетных единицах	2	3	5
Объем практики в часах	72	108	180
Продолжительность практики в неделях	18	18	36
Самостоятельная работа в часах	40	72	112
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5

№ п/п	Содержание практики	Код формируемых компетенций
Семестр №7		
1	Правила техники безопасности и охраны труда на предприятии и лаборатории.	ПК-16
2	Общая характеристика предприятия. История и перспективы развития предприятия и отрасли, водный баланс предприятия, выбросы производства, мероприятия, проводимые с целью ликвидации или нейтрализации вредных выбросов, организация работы по гражданской обороне и противопожарной безопасности	ПК-2
3	Основные физико-химические свойства сырья, вспомогательных материалов и продукта, условия и правила транспортировки и хранения.	ПК-16,
4	Анализ способов производства данного продукта. Технологическая схема и технологический режим производства. Физико-химические основы и стадии технологических процессов, протекающих в основных аппаратах. Режим работы основного и вспомогательного технологического оборудования. Температура, рН, давление и концентрация веществ в аппаратах. Нарушение технологического режима и последствия. Меры по предупреждению аварий и их устранение, запуск и остановка оборудования. Расходные коэффициенты по сырью и вспомогательным материалам.	ПК-2
5	Наличие, характеристика и количество промышленных выбросов сточных вод, газов и твердых отходов. Способы их удаления, нейтрализации, хранения. Возможные пути утилизации этих выбросов.	ПК-16
6	Характеристика основного и вспомогательного технологического оборудования и его эксплуатация. Назначение аппаратов, их размеры, производительность. Материалы, из которых изготовлены аппараты. Организация ремонта и ухода за оборудованием.	ПК-16
7	Ведение журнала по практике. Работа с литературой.	ПК-2
	Подготовка отчета	
Семестр №8		
1	Сбор материала в соответствии с заданием для выпускной квалификационной работы.	ПК-2
2	Изучение специальной литературы, научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.	ПК-20
3	Участие в проведении научных исследований.	ПК-2, ПК-16, ПК-20
4	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации в соответствии с заданием для выпускной квалификационной работы.	ПК-2, ПК-20
5	Оформление литературного обзора для выпускной	ПК-2, ПК-20

	квалификационной работы.	
6	Выступление с докладом на научной конференции.	ПК-2, ПК-16, ПК-20
7	Подготовка отчета	

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.

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. Организационно-технологическая справка о производстве фабрики Avon Beauty Products (г.Нарофоминск МО).
2. Производственно-технологическая характеристика производства Organic pharmaceutical (г.Окуловка Новгородской обл.).
3. Производственно-технологическое описание компании Faberlic.
4. Физико-химические основы производства и стадии технологического процесса производства зубной пасты
5. Принципы организации производства по правилам GMP на производстве ООО «Дина+» (г.Ступино МО).

7.2 Перечень вопросов к зачету по практике:

1. Перечислите мероприятия производства Organic pharmaceutical по подготовке воды.
2. Перечислите основные мероприятия по организации технологических потоков на производстве компании Faberlic
3. Опишите мероприятия по поддержанию микробиологической чистоты производства и продукции компании ООО «Дина+» (г.Ступино МО).

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 (в том числе высокоскоростное перемешивающее до 1500об/мин), набор посуды и ингредиентов для обеспечения приготовления запланированных косметических продуктов (духи, мыло, шампунь, бальзам для волос, кремы, гели).

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.

Таблица 6

№ 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"> • переносной проекционный экран; • переносной мультимедиа-проектор Mitsubishi Electric XD-280U, • переносные ноутбуки Toshiba L 500D и Toshiba A-100.
2	119071, г. Москва, Малый Калужский пер., д.2, строение.5 Аудитории №5204, 5205 - лаборатории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Комплект учебной мебели, меловая доска специализированное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • столы лабораторные на 6 мест – 10 шт.; • лабораторные шкафы. • термошкаф, • лабораторная посуда (стеклянная и фарфоровая), стеклянная мерная посуда; • роторные испарители, • весы технические, • весы аналитические. • рН-метр 3 шт.; • косметические ингредиенты. • реактивы, • электрические плитки 6 шт.; • водяные бани 4 шт, • песчаные бани 2 шт.; • мешалки лабораторные 6 шт.; • гомогенизаторы лабораторные 3 шт.; • центрифуга.
3	119071, г. Москва, Малая Калужская ул., д.1 Ауд. 1154, 1155, 1156 - помещение для самостоятельной работы.	<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
12.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Фридман, Р. А.	Парфюмерия и косметика. Производство. Назначение. Применение.	Учебное пособие	М. : Пищевая промышленность	1968	.	3
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
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
12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению практики авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
:							

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/ - 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»	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