

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

04.03.01 Химия

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Медицинская и фармацевтическая химия

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2018

Распределение часов по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	3											
Недель по РУП	2											
Виды контроля в семестрах:	Зачеты											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам				3								3
Часы				108								108
Недели				2								2

Тольятти, 2018

Программа практики составлена на основании ФГОС ВПО/ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 04.03.01 Химия
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ФГОС ВО)

Рецензирование программы практики:

☒

Отсутствует

☒

Программа практики одобрена на заседании кафедры «Химия, химические процессы и технологии» (протокол заседания № 7 от 12 февраля 2018 г.).

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия программы практики до 12 февраля 2022 г.

Информация об актуализации программы практики:

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Химия, химические процессы и технологии»
(разработавшей РПД)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Г.И. Остапенко
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель – закрепление знаний и умений, приобретаемых при изучении теоретических курсов; освоение методов аналитических, физико-химических исследований, установок синтеза и переработки химических веществ, методик изучения различных свойств химических веществ и продуктов;

Задачи:

1. Приобрести навыки экспериментальной работы по избранной специальности.
2. Освоить постановку эксперимента в избранном направлении исследований.
3. Научиться работать с современными приборами изучения состава сред, веществ и продукции.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики», вариативная часть.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в профессию», «Общая и неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Специальный лабораторный практикум по органической химии».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Общая химическая технология», «Аналитическая химия (спец. курс)», «Химия и физика высокомолекулярных соединений», «Химия элементоорганических соединений», «Химия гетероциклических соединений».

3. Способ проведения практики

Стационарная, выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)

Форма проведения практики: непрерывно

5. Место проведения практики

Современные предприятия химического направления, оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, научно-производственные объединения, соответствующие направлению подготовки студентов: ООО «СИБУР Тольятти» («Тольяттикаучук»), ПАО «Тольяттиазот», ПАО «Куйбышевазот», ООО «ОЗОН».

Производственная практика также может проводиться в научно-исследовательских организациях и лабораториях («Институт экологии Волжского бассейна РАН»), а также в ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» на кафедре «Химия, химические процессы и технологии» в лабораториях: «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физико-химические методы анализа», «Технология органических соединений», «Хроматография», в исследовательской лаборатории «Функциональные гетероциклические соединения» и в научно-исследовательской лаборатории НИЛ-13 имени С.П.Коршунова «Органический синтез и анализ».

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1)	Знать: – основные методы, применяемые для изучения состава или синтеза химических веществ
	Уметь: – выбирать подходящий метод анализа или синтеза, исходя из поставленной задачи
	Владеть: – методикой и основными операциями проведения анализа состава или синтеза химических веществ
владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2)	Знать: – основную современную аппаратуру, применяемую для изучения состава химических веществ
	Уметь: – выбирать подходящий метод анализа исходя из поставленной задачи и имеющегося оборудования
	Владеть: – подходами работы на газовом хроматографе, спектральных приборах

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7)	Знать: – физические и химические свойства химических материалов
	Уметь: – обращаться с химическими материалами с учетом их опасных свойств
	Владеть: – методами безопасного обращения с химическими материалами и ликвидации аварийных ситуаций

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	1. Подготовительный этап 1.1. Организационное собрание студентов, знакомство с целью и содержанием практики, адресами предприятий, требованиями к оформлению отчетов по практике. Предлагаются и распределяются индивидуальные задания. 1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности в химических лабораториях на предприятии.
2	2. Технологический этап 2.1 Знакомство с деятельностью предприятия и результатами внедрения новых технологий 2.2. Освоение методов контроля и исследования в конкретной химической лаборатории 2.3. Получение навыков работы на лабораторном оборудовании, установках и приборах
3	3. Заключительный этап 3.1. Изучение научно-технической, нормативной и методической литературы по выбранному направлению практики 3.2. Подготовка отчета по практике 3.3. Защита отчета по практике на кафедре

Общая трудоемкость практики – 33ЕТ.

7. Структура и содержание практики

Семестр прохождения практики 4

Разделы (этапы) практики	Виды учебной/производственной работы на практике				Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуемая литература (№)
	Деятельность непосредственно на базе практики		Самостоятельная работа				
	в часах*	виды учебной работы на практике	в часах*	формы организации самостоятельной работы			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Подготовительный этап							
1.1. Организационное собрание студентов, знакомство с целью и содержанием практики, адресами предприятий, требованиями к оформлению отчетов по практике. Предлагаются и распределяются индивидуальные задания.		Ознакомительные лекции.	2/4	Изучение требований к оформлению отчетов по практике.		Контроль за посещением	
1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности в химических лабораториях на предприятии.	4/4	Ознакомительные лекции.	2/6	Усваивание материалов по технике безопасности и пожарной безопасности	Наглядные пособия	Опрос	
2. Производственный этап							
2.1 Знакомство с деятельностью предприятия и результатами внедрения новых технологий	10/8	Обзорная экскурсия, наблюдения	4/6	Обработка и анализ полученной информации	Производственная база	Контроль за посещением	
2.2. Освоение методов контроля и исследования в конкретной химической лаборатории	16/10	Наблюдения, сбор фактического материала	2/6	Сбор литературного материала	Производственная база	Контроль за посещением	1-5

1	2	3	4	5	6	7	8
2.3. Получение навыков работы на лабораторном оборудовании, установках и приборах	14/10	Наблюдения, сбор фактического материала	4/6	Сбор литературного материала	Производственная база	Контроль за посещением	1-5
3. Заключительный этап							
3.1. Изучение научно-технической, нормативной и методической литературы по выбранному направлению практики	20/12	Систематизации материала	8/16	Сбор и обработка материала	Научно-техническая библиотека	Контроль за посещением	1-5
3.2. Подготовка отчета по практике	16/10		6/10	Обобщение полученной информации		Наличие отчета	1-5
3.3. Защита отчета по практике на кафедре		Устный доклад				Отчет по практике с процентом оригинальности и более 70%.	
Итого:	80/54		28/54				

* в числителе указаны часы при прохождении практики в сторонней организации, в знаменателе указаны часы, при прохождении практики на кафедре

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Отчет по практике	Две недели практики на территории производственной базы	«–» отчет не оформлен и не подписан со стороны предприятия
		«+» отчет оформлен и подписан со стороны предприятия

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Дифференцированный зачет	Проверка уровня оригинальности отчета в электронном виде (процент оригинальности более 70%). Бумажный вариант отчета, подписанный руководителем практики от предприятия Устный доклад по материалам практики	«отлично»	Грамотное оформление отчета, наличие технологических схем и рисунков оборудования, свободное владение излагаемым материалом.
		«хорошо»	Наличие недочетов, неточностей при оформлении отчета. Не может ответить на 2 вопроса преподавателя.
		«удовлетворительно»	Небрежное оформление отчета, непонимание сути изложенного материала. Не может ответить на 3 вопроса преподавателя.
		«неудовлетворительно»	Отсутствие отчета.

Время проведения промежуточной аттестации: последний рабочий день практики на итоговой конференции.

9. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы
1	Мероприятия по безопасному ведению технологических процессов
2	Научно-исследовательская работа предприятия
3	Пример внедренной новой технологии
4.	Современное физико-химическое оборудование (приборы)
5.	Новые аналитические методики для изучения состава химических веществ
6.	Принцип работы лабораторного оборудования, приборов или установок
7.	Нормативно-техническая документация, регламентирующая ведение технологического процесса
8.	Правила ведения лабораторного эксперимента
9.	Химические реакции, лежащие в основе проводимых анализов или экспериментов
10.	Пути поиска новой научной информации
11.	Выбор направления для дальнейшего научного исследования

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап	ПК-7	Пропуск на предприятие, допуск к работе в лаборатории
2.	Производственный этап	ПК-1, ПК-2, ПК-7	Контроль посещаемости
3.	Заключительный этап	ПК-1, ПК-2, ПК-7	Отчет по практике с процентом оригинальности выше 70%, подписанный руководителем практики

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

10.2.1. Задания на практику

Задание №1 (подготовительный этап):

- 1а - получить задание на практику;
- 1б – изучить цели и задачи практики, образцы оформления отчета;
- 1в - пройти инструктаж по технике безопасности на предприятии;
- 1г - получить пропуск на предприятие или допуск к работе в лаборатории;

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены задания 1а, 1б, 1в, 1г в течение 3-х дней;
- оценка «хорошо», если задания 1а, 1б, 1в, 1г выполнены в течение недели;
- оценка «удовлетворительно», если задания 1а, 1б, 1в, 1г выполнены с опозданием на неделю;
- оценка «неудовлетворительно», если задания 1а, 1б, 1в, 1г не выполнены.

Задание № 2 (производственный этап):

- 2а - изучить опыт внедрения новых технологических процессов;
- 2б - освоить работу конкретной установки, прибора или оборудования;
- 2в – освоить какой-то конкретный метод анализа, исследования или расчета;
- 2г – вести предварительные записи, лабораторный журнал для НИР.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все задания 2а, 2б, 2в, 2г, что грамотно и полно отражено в отчете;
- оценка «хорошо», если задания 2а, 2б, 2в, 2г выполнены частично, а отчет составлен с неточностями и недочетами;
- оценка «удовлетворительно», если результаты практики не в полной мере соответствует заданиям 2а, 2б, 2в, 2г и имеются грубые ошибки в отчете;
- оценка «неудовлетворительно», если задания 2а, 2б, 2в, 2г не выполнены.

Задание № 3 (заключительный этап):

- 3а - оформить отчет о практике;
- 3б – подписать отчет по практике руководителем практики от предприятия;
- 3в - поставить печать на отчете (для стороннего предприятия);
- 3г - сдать пропуск на предприятие или рабочее место в лаборатории в порядке;

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены задания 3а, 3б, 3в, 3г и оценка руководителя практики от предприятия «отлично»;
- оценка «хорошо», если выполнены задания 3а, 3б, 3в, 3г и оценка руководителя практики от предприятия «хорошо»;
- оценка «удовлетворительно», если выполнены задания 3а, 3б, 3в, 3г и оценка руководителя практики от предприятия «удовлетворительно»;
- оценка «неудовлетворительно», если задания 3а, 3б, 3в, 3г не выполнены.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится с использованием традиционной и информационной образовательных технологий, применяются также технологии развития критического мышления и проектного обучения.

Производственная практика проводится в химических лабораториях, где студент знакомится с тематикой проводимых научных исследований, необходимостью проведения контроля различных потоков (сырья, полупродуктов, готовой продукции, сбросов сточных вод, выбросов в атмосферу, состояние воздуха рабочей зоны и т.п.), выбирает тему своих дальнейших исследований.

Студент самостоятельно изучает и осваивает конкретные методы контроля, научно-исследовательские технологии, осваивает возможности установленного лабораторного оборудования и приборов.

Студент ставит эксперименты по выбранному направлению исследований и проводит обработку результатов эксперимента.

Студент получает информацию по поиску методической, нормативной и другой научно-технической информации по научным журналам, базам данных и другим источникам. Проводит поиск научно-технической и справочной литературы по конкретному направлению исследований.

Для отчета по практике студент обобщает и систематизирует методические, нормативные и другие научные материалы.

Работа над отчетом по практике учит работать с литературой, закладывает основы навыков и умений по оформлению исследовательских и выпускных работ.

Отчет по технологической практике необходимо выполнять в электронном виде для проверки на Антиплагиат, но представлять на бумажном носителе. На титульном листе отчета указывается фамилия, имя, отчество студента, номер группы, год прохождения практики. Отчет должен включать введение, основную часть, список литературы, содержание.

Основная часть может включать:

- Обоснование соответствия выбранного технологического процесса современным требованиям.
- Краткие теоретические сведения по основам изучаемого процесса или явления.
- Описание выбранной лабораторной, опытной или другой установки.
- Описание методики проведения эксперимента и методов анализа.
- Описание методики контроля за ходом эксперимента.
- Изложение и обсуждение полученных результатов аналитических или исследовательских работ.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение

12.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Голубчиков О. А. Органический практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. А. Голубчиков ; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново : [ИГХТУ], 2014. - 139 с. : ил. - ISBN 978-5-9616-0486-3.	практикум	ЭБС «Лань»
2	Органическая химия [Электронный ресурс] : базовый курс : учеб. пособие для вузов / Д. Б. Березин [и др.]. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 237 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1604-2	учебное пособие	ЭБС "Лань"
3	Захарова О. М. Органическая химия [Электронный ресурс] : основы курса : учеб. пособие / О. М. Захарова, И. И. Пестова ; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. - Нижний Новгород : ННГАСУ : ЭБС АСВ, 2014. - 88 с.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
4	Левенец Т. В. Основы химических производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Левенец, А. В. Горбунова, Т. А. Ткачева. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 122 с. : ил. - ISBN 978-5-7410-1292-5.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
5	Исляйкин М. К. Теория химико-технологических процессов органического синтеза [Электронный ресурс] : механизмы органических реакций : учеб. пособие / М. К. Исляйкин ; Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново : [ИГХТУ], 2016. - 129 с. : ил.	учебное пособие	ЭБС «Лань»

12.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Бунев А. С. Химия гетероциклических соединений : лаб. практикум / А. С. Бунев, В. Е. Стацюк ; ТГУ ; Ин-т химии и инженерной экологии ; каф. "Химия и хим. технологии". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2013. - 70 с. - Библиогр.: с. 67. - 43-24. Полочный индекс: 547.7(075.8)	лабораторный практикум	46
2	Журавская О. А. Основы биоорганической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Журавская. - Самара : РЕАВИЗ, 2010. - 50 с. : ил	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
3	Шабаров Ю. С. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебник / Ю. С. Шабаров. - Изд. 5-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 847 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1069-9.	учебник	ЭБС «Лань»

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«__» _____ 20__ г.

МП

(подпись)

А.М.Асаева

(И.О. Фамилия)

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Теоретические основы химической технологии

Журнал публикует сообщения о новых технологических процессах в обрабатывающей промышленности с точки зрения фундаментальной науки. Статьи в журнале посвящены основам тепломассообмена, процессам разделения, межфазным явлениям, течению сыпучих материалов, биотехнологии, оптимизации, автоматизации и управлению, экономии энергии, металлов и сырья, защите окружающей среды и смежным темам. Журнал входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Для зарегистрированных пользователей Научной электронной библиотеки (eLibrary) доступен полнотекстовый архив с 2011 года: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8244>

2. Chemical and Process Engineering Research

Журнал на английском языке Международного института по науке, технологиям и образованию (International Institute for Science, Technology and Education) (США, Великобритания, Гонконг). Публикует оригинальные статьи, касающиеся различных аспектов химического машиностроения, в том числе, управление процессами и контрольно-измерительными приборами данного производства. Доступен полнотекстовый архив с 2011 года: <http://www.iiste.org/Journals/index.php/CPER/issue/archive>

3. Journal of Advanced Chemical Engineering

Научный рецензируемый и реферируемый журнал открытого доступа. Страна: Египет
Язык: английский. Публикует оригинальные исследования, обзорные статьи, короткие сообщения в области химического машиностроения, современных материалов, биохимии. Доступен полнотекстовый архив с 2011 года: <http://www.ashdin.com/journals/published.aspx?jid=jace>

4. Бутлеровские сообщения

Научный англо-русскоязычный химический журнал. Публикует статьи по основным разделам химии и смежным дисциплинам. Журнал входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Для зарегистрированных пользователей сайта доступен полнотекстовый архив с 1999 года: <http://butlerov.com/stat/reports/view.asp?lang=ru>

5. Макрогетероциклы

Журнал публикует оригинальные экспериментальные и теоретические работы (полные статьи, краткие сообщения) и обзоры по синтезу, строению, физической и координационной химии макрогетероциклов, а также их практическому применению. Входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Доступен полнотекстовый архив с 2008 года: <http://macroheterocycles.isuct.ru/ru/issues>

6. Масс-спектрометрия

Журнал публикует научные статьи, обзоры, учебные и справочные материалы по всем разделам теории и практики масс-спектрометрии. Входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Доступен полнотекстовый архив с 2004 по 2006 год: <http://www.vmso.ru/ru/info/magazinold/>

7. Химическая физика

Журнал публикует статьи по следующей тематике: элементарные физико-химические процессы; строение химических соединений; реакционная способность, влияние внешних полей и среды на химическое превращение; молекулярная динамика и молекулярная организация; динамика и кинетика фото- и радиационно-индуцированных процессов;

механизм химических реакций в газовой и конденсированной фазах и на межфазных границах; цепные и тепловые процессы воспламенения, горения и детонации в газах, в двухфазных и конденсированных системах; ударные волны; физические методы исследования химических реакций; биологические процессы в химической физике. Журнал входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Для зарегистрированных пользователей Научной электронной библиотеки (eLibrary) доступен полнотекстовый архив с 2011 года: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1007599>

8. Химия в интересах устойчивого развития

В журнале публикуются оригинальные научные сообщения и обзоры по химии процессов, представляющих основу принципиально новых технологий, создаваемых в интересах устойчивого развития, или усовершенствования действующих, сохранения природной среды, экономии ресурсов, энергосбережения. Входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ. Доступен полнотекстовый архив с 2001 по 2005 год: <http://www.sibran.ru/journals/Hviur/>

9. Oriental Journal Of Chemistry

Научный рецензируемый журнал открытого доступа. Страна: Индия. Язык: английский. Публикует результаты научных исследований в области общей химии, биохимии, спектроскопии, химии окружающей среды. Доступен полнотекстовый архив с 2008 года: <http://www.orientjchem.org/Archive.php>

12.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

12.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Лаборатория "Органическая химия"	Стол лабораторные островные, полки для посуды, рефрактометр ИРФ 454 Б2М, стол лабораторный, холодильник Атлант, тумбы для посуды и реактивов, стол лабораторный, мойки,	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, по ТП № 31 (А-203)	85,7	18

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
		вытяжные шкафы, стол письменный, шкаф для реактивов, шкаф сушильный Экрос 4610, колбонагреватель 4120, перемешивающее устройство 4610М, электроплитка, весы лабораторные НСВ123, табуреты лабораторные, химическая посуда			
2	Лаборатория «Аналитическая химия»	Столы лабораторные островные, полки для посуды, столы лабораторные с полкой аквадистиллятор ДЭ-10, мойка нержавеющей, печь муфельная, сушильный шкаф Snol58/350, мойки лабораторная, шкаф вытяжной, стол письменный, тумбы для посуды и реактивов, центрифуга лабораторная ОПи-3, аналитические весы ВЛР-200, весы лабораторные НСВ123, фотометр фотоэлектрический КФК, рН-метр-иономер рН-121, иономер Эксперт001, иономер И-160М, кондуктометр Анион, табуреты лабораторные, химическая посуда	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, позиция по ТП № 28, 2 этаж, (А-207)	83,40	20
3	Лаборатория "Физические методы анализа"	Столы лабораторные двухместные; Столы лабораторные с полкой двухместные; Столы приборные; шкаф вытяжной 1500ШВ; холодильник Саратов; мойка нержавеющей; шкаф для реактивов; полка для химической посуды; Весы	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, позиция по ТП № 2, 2 этаж, (А- 204)	41,30	8

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
		аналитические ВЛР-200г; стол преподавательский; экспресс-анализатор АН- 7529; иономер – И-160М; набор дансиметров; табуреты лабораторный, стулья; химическая посуда.			
4	Лаборатория «Хроматография»	Столы лабораторные, стол лабораторный с полкой, стол письменный, стол виброустойчивый, хроматограф Цвет4-67, хроматограф цвет 134, хроматограф Агат31, хроматограф цвет, хроматограф Кристалл2000, термостат VT8, генератор водорода , спектрофотометр КФК-3, шейкер лабораторный Лабшейк 3585, шкаф вытяжной 1500ШВ шкаф для хим.реактивов, стол с мойкой, весы электронные аналитические vibra, стол виброустойчивый, баллон с азотом, баллон с гелием, табуреты лабораторные, химическая посуда.	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, позиция по ТП № 27, 2 этаж (А- 209)	41,9	12
5	Лаборатория "Функциональные гетероциклические соединения" Отдел целенаправленного органического синтеза	Столы островные физические; стол лабораторный пристенный с полкой, стол пристенный лабораторный, шкафы для химических реактивов, шкафы вытяжной, стол лабораторный, стол преподавательский, роторный испаритель, магнитные мешалки, плитки электрические, табуреты лабораторные, стулья, химическая посуда	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, позиция по ТП № 22, 3 этаж, (А- 309)	63,50	4
6	Лаборатория "Технология	Столы лабораторные островные физические;	445020 Самарская обл. г.	84,90	20

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	органических соединений"	Столы островные химические; полки для посуды; мойки; Столы лабораторные; Столы письменные; шкаф вытяжной 1500ШВ; шкафы сушильный WS31; баня водяная многоместная; печь муфельная; плитка электрическая; магнитная мешалка; термостат VT8; аппарат для определения температуры вспышки; лабораторная ректификационная колонна, весы аналитические ВЛР200; весы электронные HL100; штативы лабораторные; табуреты лабораторные; стул; химическая посуда, доска меловая.	Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, позиция по ТП № 18, 3 этаж (А-311)		
7	Лаборатория «Органический синтез и анализ», НИЛ-13	Стол лабораторный островной; столы лабораторные, полка для посуды; мойка; стол письменный; шкафы вытяжные 1500ШВ лабораторные установки, лабораторная посуда.	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 14 Г, позиция по ТП № 5, 4 этаж (НИЧ-408)	31,7	4
8	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, позиция по ТП № 48, 4 этаж (Г-401)	84,8	16

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.				
9	ПАО «Тольяттиазот»	Договор № 890 от 13.07.2011 г. Срок действия до 31.12.2019 г.	445653 Самарская обл. г. Тольятти, Поволжское шоссе, 32		
10	ООО "СИБУР Тольятти" (ООО "Тольяттикаучук")	Договор о сотрудничестве №1370/09 от 11.06.2009, Срок действия до 31.12.2019 г.	445007, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 8		
11	ООО «ОЗОН»	Договор № 2106 от 11.06. 2015 г Срок действия: бессрочно	445351, Самарская область, г. Жигулевск, ул. Песочная, 11		
12	ПАО "КуйбышевАзот"	Договор оформляется ежегодно на конкретных студентов	445007, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6		