

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

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) Производственная практика (технологическая практика)

*(наименование практики)*

по направлению подготовки (специальности)

18.03.01 Химическая технология

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

Химическая технология органических и неорганических веществ

*(направленность (профиль)/специализация)*

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

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

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

Тольятти, 2019

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**

- ☒ Отсутствует
- ☒ Программа практики одобрена на заседании кафедры «Химия, химические процессы и технологии» (протокол заседания № 1 от 06 сентября 2018 г.).
- ☐ Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**Срок действия рабочей программы дисциплины до 06 сентября 2022 г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

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 (технологическая практика)**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель – развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики.

Задачи:

1. Ознакомление с технологическими схемами производства, нормативно-технической документацией, сущностью и значением отдельных операций и их параметров.

2. Анализ факторов, влияющих на эффективность технологического процесса и на качество продукции.

3. Ознакомление с вопросами технико-технологического и организационно-экономического обеспечения производства продукции.

4. Изучение вопросов безопасности жизнедеятельности химического предприятия.

#### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Технологическая практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Химическая технология органических веществ», «Химическая технология неорганических веществ», «Химия и физика высокомолекулярных соединений», «Химия и технология олигомеров».

#### **3. Способ проведения практики**

Стационарная, выездная

#### **4. Тип и форма (формы) проведения практики**

Тип практики: технологическая 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», АО «Сызранский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Средневожская химическая компания».

Технологическая практика также может проводиться в научно-исследовательских организациях и лабораториях, 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», 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 и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1)	Знать: – материальные и энергетические потоки химического предприятия; виды химической продукции, выпускаемые предприятием
	Уметь: – применять знания, полученные при изучении дисциплин и учебных курсов, на производстве;
	Владеть: – начальными навыками чтения принципиальных технологических схем отдельных узлов и установок конкретного производства;
способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)	Знать: – основные технологические процессы и технические средства химических технологий;
	Уметь: – оценить экологические последствия конкретных технических решений;
	Владеть: – способами и приемами, снижающими неблагоприятные экологические последствия от

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	принимаемых технических решений.
способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9)	Знать: – перечень необходимой документации для осуществления технологического процесса; основное химическое оборудование;
	Уметь: – анализировать техническую документацию
	Владеть: – правилами приобретения химического оборудования
способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11)	Знать: – правила поведения в случае нарушения технологического режима
	Уметь: – применить полученные знания для устранения или ликвидации возможного источника аварийной ситуации
	Владеть: – правилами поведения в случае нарушения технологического режима

### Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	1. Подготовительный этап
	1.1. Организационное собрание студентов, знакомство с целью и содержанием практики, графиком проведения консультаций, приказами по распределению студентов по предприятиям, требованиями к оформлению отчетов по практике.
	1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на предприятии.
2	2. Основной этап
	2.1. Знакомство с предприятием, видами выпускаемой продукцией, сырьевой базой
	2.2. Знакомство с конкретным технологическим процессом.
	2.3. Знакомство с основным технологическим оборудованием или методиками аналитического контроля процесса и качества готовой продукции
3	3. Заключительный этап
	3.1. Изучение технической и технологической литературы по ведению процессов
	3.2. Подготовка отчета по практике
	3.3. Защита отчета по практике на кафедре

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

## 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, графиком проведения консультаций, приказами по распределению студентов по предприятиям, требованиями к оформлению отчетов по практике.		Ознакомительные лекции.	2/4	Изучение требований к оформлению отчетов по практике		Контроль за посещением	
1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на предприятии.	4/4	Ознакомительные лекции.	2/4	Усваивание материалов по технике безопасности и пожарной безопасности	Наглядные пособия	Опрос	
2. Основной этап							
2.1.. Знакомство с предприятием, видами выпускаемой продукцией, сырьевой базой	8/4	Обзорная экскурсия, наблюдения	2/6	Обработка и анализ полученной информации	Производственная база	Контроль за посещением	
2.2.Знакомство с конкретным технологическим процессом.	26/16	Наблюдения, сбор фактического материала	6/14	Сбор литературного материала	Производственная база	Контроль за посещением	1-6

1	2	3	4	5	6	7	8
2.3. Знакомство с основным технологическим оборудованием или методиками аналитического контроля процесса и качества готовой продукции	26/ 16	Наблюдения, сбор фактического материала	6/10	Сбор литературного материала	Производственная база	Контроль за посещением	1-6
<b>3. Заключительный этап</b>							
3.1. Изучение технической и технологической литературы по ведению процессов	10/ 8	Систематизации материала	4/6	Обработка материала	Научно-техническая библиотека	Контроль за посещением	
3.2. Подготовка отчета по практике	6/ 6		6/10	Обобщение полученной информации		Наличие отчета	1-6
3.3. Защита отчета по практике на кафедре		Устный доклад					
<b>Итого:</b>	<b>80/ 54</b>		<b>28/ 54</b>				

\* 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 технологической 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	Физико-химические основы изучаемого технологического процесса
3	Принципиальная технологическая схема изучаемого процесса
4	Материально-сырьевые потоки технологического процесса
5	Аппаратурное оформление технологического процесса
6	Современное химическое оборудование, аппараты, приборы
7	Аналитические методики для изучения состава химических веществ
8	Принцип работы, назначение лабораторного оборудования, приборов или установок
9	Нормативно-техническая документация, регламентирующая ведение технологического процесса
10	Правила ведения лабораторного эксперимента
11	Химические реакции, лежащие в основе проводимых анализов или экспериментов
12	Пути поиска новой научной информации
13	Выбор направления для совершенствования технологического процесса

## 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 – 1	Пропуск на предприятие, допуск к работе в лабораторию
2.	Основной этап	ПК – 1, 4, 9, 11	Отчет по практике
3	Заключительный этап	ПК – 9	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 направление на практику;
- 1б – изучить цели и задачи практики;
- 1в - пройти инструктаж по технике безопасности на предприятии;
- 1г - получить пропуск на предприятие или допуск к работе;

### **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 (основной этап):**

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

### **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 в отчете имеются неточности и недочеты;
- оценка «удовлетворительно», если задания 2а, 2б, 2в, 2г выполнены не полностью 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 печати 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 от руководителя практики «отлично»;
- оценка «хорошо», если выполнены задания 3а, 3б, 3в, 3г и оценка от руководителя практики «хорошо» ;

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

## **11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики**

Технологическая практика проводится в форме экскурсий по территории химического предприятия, где в виде ознакомительных лекций дается характеристика выпускаемой продукции, рассматривается сырьевая база предприятия.

Экскурсии по цеху сопровождаются лекциями по конкретным технологическим процессам и наглядной демонстрацией установленного химического оборудования.

После производственных экскурсий студент знакомится с технологическими регламентами и другой технической документацией по конкретному типовому процессу и аппаратам, которые используются для него.

При прохождении технологической практики в научно-исследовательской организации или лаборатории во время экскурсии в виде ознакомительных лекций рассказывается тематика проводимых исследований, опыт внедрения исследований в производство.

Знакомство с лабораториями сопровождается рассказом о возможностях и наглядной демонстрацией оборудования и приборов, о научно-исследовательских технологиях.

Студент получает информацию по поиску научной и другой технической информации по научным журналам, базам данных и другим источникам.

Работа над отчетом по практике учит работать с литературой, закладывает основы навыков и умений по работе над курсовыми и выпускными работами.

При наличии согласия ответственного лица от предприятия (руководителя лаборатории) студент может быть допущен к работе на конкретном рабочем месте под контролем.

Отчет по технологической практике оформляется как в электронном виде (для проверки в программе Антиплагиат), так и на бумажном носителе. На титульном листе отчета указывается фамилия, имя, отчество студента, номер группы, место и год прохождения практики; ставится подпись с оценкой от руководителя практики от предприятия и печать подразделения, где проходила практика. Отчет должен включать введение, основную часть, список литературы, содержание.

Основная часть может включать:

1. Описание общей характеристики изучаемого производства (лаборатории) – основные подразделения;
2. Характеристику готовой продукции, направление ее применения или переработки;
3. Описание необходимого сырья для изучаемого производства, вспомогательных материалов и энергоресурсов;
4. Принципиальную технологическую схему и ее описание;
  1. Описание принципа работы основного контактного аппарата, реактора и т.п.
  2. Описание методов контроля качества сырья, полупродуктов и готовой продукции для изучаемого производства.
  3. Описание методов исследования свойств химических веществ или их синтеза.

## 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	<b>Левенец Т. В.</b> 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"
2	<b>Исляйкин М. К.</b> 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»
3	<b>Потехин В. М.</b> Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс] : учебник для студентов химико-технолог. специальностей вузов / В. М. Потехин, В. В. Потехин. - 4-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. - 943 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-93808-287-8.	учебник	ЭБС "IPRbooks"
4	<b>Химическая технология неорганических веществ</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Кн. 1 / Т. Г. Ахметов [и др.] ; под ред. Т. Г. Ахметова. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 688 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-2332-3.	учебное пособие	ЭБС «Лань»
5	<b>Химическая технология неорганических веществ</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Кн. 2 / Т. Г. Ахметов [и др.] ; под ред. Т. Г. Ахметова. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 536 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-2333-0.	учебное пособие	ЭБС «Лань»
6	<b>Сутягин В. М.</b> Общая химическая технология полимеров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Сутягин, А. А. Ляпков. - Изд. 3-е, испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 208 с. : ил. -	учебное пособие	ЭБС «Лань»

	(Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2713-0.		
--	---	--	--

## 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	<b>Химическая технология органических веществ</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Часть 1 / М. Ю. Субочева [и др.]. - Тамбов : ТГТУ, 2012. – 172 с.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
2	<b>Шабаров Ю. С.</b> 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

\_\_\_\_\_ А.М.Асаева  
(подпись) (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>

## 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 <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	Лаборатория "Органическая химия"	Столы лабораторные островные, полки для посуды, рефрактометр ИРФ	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16Б, позиция по ТП №	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 <sup>2</sup>	Количество в посадо чных мест
		454 Б2М, стол лабораторный, холодильник Атлант, тумбы для посуды и реактивов, стол лабораторный, мойки, вытяжные шкафы, стол письменный, шкаф для реактивов, шкаф сушильный Экрос 4610, колбонагреватель 4120, перемешивающее устройство 4610М, электроплитка, весы лабораторные НСВ123, табуреты лабораторные, химическая посуда	31, 2 этаж (А-203)		
2	Лаборатория "Аналитическая химия"	Столы лабораторные островные, полки для посуды, Столы лабораторные с полкой аквадистиллятор ДЭ-10, мойка нержавеющая, печь муфельная, сушильный шкаф Sno158/350, 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	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16Б, позиция по ТП № 28, 2 этаж (А-207)	83,4	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 <sup>2</sup>	Количество в посадо чных мест
		Эксперт001, иономер И-160М, кондуктометр Анион, табуреты лабораторные, химическая посуда			
3	Лаборатория "Физические методы анализа"	Столы лабораторные двухместные; Столы лабораторные с полкой двухместные; Столы приборные; шкаф вытяжной 1500ШВ; холодильник Саратов; мойка нержавеющая; шкаф для реактивов; полка для химической посуды; Весы аналитические ВЛР-200г; стол преподавательский; экспресс-анализатор АН-7529; иономер – И-160М; набор дансиметров; табуреты лабораторный, стулья; химическая посуда.	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16Б, позиция по ТП № 2, 2 этаж (А- 204)	41,30	8
4	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, ротонный испаритель, магнитные мешалки, плитки	445020 Самарская обл. г.Тольятти, ул.Белорусская, 16 Б, позиция по ТП № 22, 3 этаж (А-309)	63,50	4

№ 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 <sup>2</sup>	Количество в посадочн ых мест
		электрические, табуреты лабораторные, стулья , химическая посуда			
5	Лаборатория "Технология органических соединений"	Столы лабораторные островные физические; 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.	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 16Б, позиция по ТП № 18, 3 этаж (А-311)	84,90	20
6	Лаборатория «Органический синтез и анализ», НИЛ-13	Стол лабораторный островной; столы лабораторные, полка для посуды; мойка; стол письменный; шкафы вытяжные 1500ШВ; лабораторные	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 14 Г, позиция по ТП № 5, 4 этаж, (НИЧ-408)	31,7	4

№ 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 <sup>2</sup>	Количество в посадочн ых мест
		установки, лабораторная посуда.			
7	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 групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	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
8	ЗАО «Корпорация Тольяттиазот»	Договор №. 649 от 25.06.2012 г. Срок действия до 2020 г.	445653 Самарская обл. г. Тольятти, Поволжское шоссе., 32		
9	ПАО "КуйбышевАзот"	Договор оформляется ежегодно на конкретных студентов и срок практики	445007, Россия, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6		
10	ООО "СИБУР Тольятти" (ООО "Тольяттикаучук")	Договор о сотрудничестве №1370/09 от 11.06.2009, Срок действия до 31.12.2019 г.	445007, Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 8		
11	Акционерное общество «Сызранский нефтеперерабатывающий завод»	Договор оформляется на конкретных студентов на срок практики	446029, РФ, Самарская область, г. Сызрань, ул. Астраханская, 1.		

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>	<b>Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.</b>	<b>Площадь, м<sup>2</sup></b>	<b>Количес тво посадо чных ме ст</b>
12	ООО «Средневожская химическая компания»	Договор № 1300 от 08.06.17. Срок действия до 31.09.2019 г.	445007, Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2-А		