

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| Тип практики                                         | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков      |         |   |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/специальность                 | <b>18.04.01 Химическая технология</b>                                  |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | <b>Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах</b> |         |   |
| Специализация                                        | <b>Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах</b> |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование – магистратура                                      |         |   |
| Период прохождения                                   | с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года                              |         |   |
| Курс                                                 | 1                                                                      | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 6                                                                      |         |   |
| Продолжительность недель / академических часов       | 4 недель / 216 часов                                                   |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                                                       |         |   |
| Контактная работа, ч                                 | *                                                                      |         |   |
| Самостоятельная работа, ч                            | **                                                                     |         |   |
| ИТОГО, ч                                             | 216                                                                    |         |   |

Вид промежуточной аттестации

|           |                              |          |
|-----------|------------------------------|----------|
| Диф.зачет | Обеспечивающее подразделение | ОХИ ИШПР |
|-----------|------------------------------|----------|

\* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

\*\* - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенций | Наименование компетенции                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                              |
| УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели                                              | УК(У)-3.В3                                                  | Владеет умением работать в команде                                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                      | УК(У)-3.У3                                                  | Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследования, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                      | УК(У)-3.3                                                   | Знает методы исследования профессиональных практических задач, методы интерпретации и представления результатов исследования                                                                              |
| ОПК(У)-1        | Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности                               | ОПК(У)-1.У2                                                 | Способен к коммуникации в пределах профессиональной деятельности.                                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-1.32                                                 | Знает профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности                                                                                                                               |
| ОПК(У)-2        | Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | ОПК(У)-2.В1                                                 | Владеет способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия      |
|                 |                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-2.У1                                                 | Умеет толерантно воспринимать социальные и этнические культурные различия, адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнёрские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
|                 |                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-2.31                                                 | Знает социальные, этические и культурные аспекты в сфере своей профессиональной деятельности                                                                                                              |
| ОПК(У)-3        | Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки                                 | ОПК(У)-3. В8                                                | Владеет навыками эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-3. У8                                                | Умеет применять современное аналитическое оборудование и приборы в сфере профессиональной деятельности                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-3. 38                                                | Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов                                                                                                 |
| ПК(У)-3         | Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты   | ПК(У)-3. В1                                                 | Владеет способностью проводить эксперименты и испытания, анализировать полученные результаты                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-3. У1                                                 | Умеет использовать современные приборы и методики, выбирать схему анализа                                                                                                                                 |

## 2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

**Форма проведения:**

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:**

- ✓ стационарная
- ✓ выездная.

**Места проведения практики:**

- ✓ профильные организации
- ✓ структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии

с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                                                                                                                                                                      | Компетенция         |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                                                                                                                                                         |                     |
| РП-1                                                     | Адаптируется в профессиональном производственном коллективе, выстраивает партнёрские отношения при решении производственных задач, вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели | УК(У)-3<br>ОПК(У)-2 |
| РП-2                                                     | Использует профессиональную терминологию при решении производственных задач                                                                                                                          | ОПК(У)-1            |
| РП-3                                                     | Применяет современное аналитическое физико-химическое оборудование и приборы для оценки качества и безопасности химико-фармацевтической продукции и исходного сырья                                  | ОПК(У)-3            |
| РП-4                                                     | Проводит анализ исходного сырья, материалов и готовой продукции; осуществляет оценку результатов анализа                                                                                             | ПК(У)-3             |

### 4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формируемый результат обучения |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– общий инструктаж в подразделении ТПУ<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка на производстве<br>– постановка целей и задач практики                                                      | РП-1<br>РП-2                   |
| 2        | Основной этап / Выполнение индивидуального задания:<br>– сбор информации по теме практики.<br>– работа в лаборатории (производственном цехе и т.п.) в должности лаборанта, стажера, дублера, оператора по профилю (по согласованию с предприятием)<br>– обработка и систематизация фактического, экспериментального и литературного материала. | РП-1<br>РП-2<br>РП-3<br>РП-4   |
| 3        | Заключительный:<br>– подготовка отчета и презентации по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                              | РП-2<br>РП-4                   |

### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература

1. Иозеп А. А., Пассет Б. В., Самаренко В. Я., Щенникова О. Б. Химическая технология фармацевтических субстанций : учебное пособие [Электронный ресурс] / Иозеп А. А., Пассет Б. В., Самаренко В. Я., Щенникова О. Б. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87576> – Загл. с экрана.

2. Слепченко Г. Б., Дерябина В. И., Гиндуллина Т. М., Пикула Н. П. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств : учебное пособие [Электронный ресурс] / Слепченко Г. Б., Дерябина В. И., Гиндуллина Т. М., Пикула Н. П. –

Электрон. дан. – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – 198 с. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m020.pdf>, <https://e.lanbook.com/book/82834> – Загл. с экрана.

3. Фармацевтическая химия : учебник / под редакцией Г. В. Раменско. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 470 с. — ISBN 978-5-00101-647-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121228> (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Инструментальные методы анализа: лаборатор. практикум : учебно-методическое пособие / В. И. Кочеров, И. С. Алямовская, Н. Е. Дариенко, С. Ю. Сараева ; под редакцией С. Ю. Сараевой, научный редактор В. И. Кочеров. — Екатеринбург : УрФУ, 2015. — 96 с. — ISBN 978-5-7996-1385-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99009> (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная литература**

1. Шилина, А. С. Инструментальные методы в химическом анализе : учебное пособие / А. С. Шилина, Н. Б. Эпштейн. — Москва : НИЯУ МИФИ, [б. г.]. — Часть 1 — 2012. — 80 с. — ISBN 978-5-7262-1723-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75974> (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Организация системы качества биотехнологических и фармацевтических производств: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Д. Быстрицкий [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m222.pdf>

3. Пятигорская, Н. В. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья : учебно-методическое пособие / Н. В. Пятигорская, И. А. Самылина, В. В. Береговых. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2013. — 367 с. — ISBN 978-5-299-00477-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59774> (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства в 2 т.: / под ред. Н. В. Меньшутинной . — М. : Бином , 2012. Т. 1 . — 2012. — 325 с.: ил.. — Библиогр.: с. 322-325.

5. Методы микробиологического контроля лекарственных средств : учебное пособие / М. Р. Карпова, Л. С. Муштоватова, О. П. Бочкарева [и др.] ; под редакцией Л. С. Муштоватовой. — Томск : СибГМУ, 2017. — 249 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113519> (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Чучалин, Владимир Сергеевич. Системы доставки лекарственных средств : учебное пособие [Электронный ресурс/ В. С. Чучалин, Т. Г. Хоружая, И. А. Хлусов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; Сибирский государственный медицинский университет (СибГМУ). — 2-е изд.. — — *Режим доступа:* <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m347.pdf> — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана.

7. Хлусов, Игорь Альбертович. Принципы создания и функционирования систем доставки лекарственных средств : учебное пособие / И. А. Хлусов, В. С. Чучалин, Т. Г. Хоружая. — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — 81 с.: ил.. — Библиогр.: с. 80.. — ISBN 5-98298-284-9 Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m257.pdf>

8. Касаткин А. Г. Основные процессы и аппараты химической технологии : учебник для вузов / А. Г. Касаткин. – Изд. стер. – Москва : Альянс, 2014. – 750 с. : ил. – Текст : непосредственный.

## **8.2. Информационное и программное обеспечение**

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Кодекс. Справочно-правовая система по международному, федеральному и региональному законодательству. <http://kodeks.lib.tpu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/books>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
<http://https://www.studentlibrary.ru>

**Лицензионное программное обеспечение** (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; Oracle VirtualBox; Putty; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView