

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРИЕМ 2020 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Тип практики<sup>1</sup></b>	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</i>
---------------------------------	--

Направление подготовки	<b>Биотехнология</b>	
	<b>Биотехнология</b>	
Образовательная программа (профиль)	<b>Фармацевтическая биотехнология</b>	
Специализация	высшее образование – магистратура	
Уровень образования	с 44 по 47 недель 2020/2021 учебного года	
Период прохождения	1	2 семестр
Курс	6	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4 недели	
Продолжительность недель / академических часов	Временной ресурс	
Виды учебной деятельности	*	
Контактная работа, ч	**	
Самостоятельная работа, ч	216	
ИТОГО, ч		

Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М.Кижнера

\* - 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 ООП 19.04.01 «Биотехнология» (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В5	Владеет способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций, используя системный подход, что позволяет вырабатывать стратегию действий
		УК(У)-1.У5	Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий
		УК(У)-1.35	Знает критерии системного подхода для анализа проблемных ситуаций
УК(У)3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В 1	Владеет способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели
		УК(У)-3.У1	Умеет организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели
		УК(У)-3.31	Знает методы организации и руководства работой командой, коллективом
ОПК(У)-3	Готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-3.В1	Владеет методами руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		ОПК(У)-3.У1	Умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		ОПК(У)-3.31	Знает принципы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК(У)-5	Способен использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, способностью использовать базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-5.В2	Владеет навыками работы в компьютерных сетях Интернет для организации оперативного обмена информацией между исследовательскими группами, представления информации в электронных журналах и конференциях
		ОПК(У)-5.У2	Уметь использовать электронные базы данных в обучении и научной работе;
		ОПК(У)-5.32	Знает средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-6	Готов к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК(У)-6.В1	Владеет методами защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		ОПК(У)-6.У1	Умеет защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности
		ОПК(У)-6.З1	Знает способы защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности

## 2.

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

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:**

*практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;*

**Формы проведения:** дискретно.

**Способ проведения практики:**

- стационарная
- выездная.

**Места проведения практики:**

- структурные подразделения университета;
- профильные организации.

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).

### 4. 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	Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1 ОПК(У)-5
РП- 2	Использовать современные информационные технологии для поиска, анализа обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей	ОПК(У)-5 ОПК(У)-6
РП -3	Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	УК(У)-3 ОПК(У)-3

### 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап	РП-1

	прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; - экскурсионное знакомство со структурой предприятия и его подразделений, номенклатурой выпускаемой продукции и т.п. - ознакомление с материально-техническим и программным обеспечением лаборатории - формирование индивидуального задания на практику - выбор направления научных исследований; формирование целей, конкретизация задач исследования	
2-3	<b>Основной этап / Выполнение индивидуального задания:</b> <i>для заводской практики</i> - библиографический поиск и анализ научно-технической и технологической информации по теме индивидуального задания; - участие в управлении химическим процессом производства одного продукта; - изучение принципов действия и устройства основного технологического оборудования; - анализ производственных процессов; - участие в осуществлении аналитического контроля производства; - оценка экологичности и безопасности изучаемого производства. <i>для лабораторной практики</i> - библиографический поиск и анализ научно-технической информации - планирование, подготовка и проведение теоретических и экспериментальных исследований - получение навыков работы с исследовательским оборудованием - оценка экологичности и безопасности исследовательской работы	РП1, РП2, РП3
4	<b>Заключительный:</b> - подготовка отчета по практике;	РП1

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

- 1 Регламент «Положение о порядке проведения практики обучающихся Томского политехнического университета», утвержденный приказом № 232-3/од от 19.08.2020 г.
2. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств: Учебное пособие / Луканин А.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011479-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/527386> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
3. Арсеньева, Т. П. Технологическое оборудование биотехнологических производств : учебно-методическое пособие / Т. П. Арсеньева, А. А. Брусенцев, Н. В. Яковченко. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136417> (дата обращения: 10.06.15.05.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ

**Дополнительная литература** рекомендуется руководителем практики в зависимости от индивидуального задания.

1. Программа практик: методические указания для студентов по направлениям 19.03.01 «Биотехнология», 19.04.01 «Биотехнология», 18.04.01 «Химическая технология» / сост. Р.Я. Юсубова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2020. – 40 с. Режим доступа: <https://portal.tpu.ru/SHARED/1/LESINA/organization/Practics> (контент)

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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

1. 7-Zip;

2. AdobeAcrobatReaderDC
3. AdobeFlashPlayer;
4. AkeIpad
5. Cisco Webex Meetings
6. Design Science Math Type 6.9 Lite
7. Document FoundationLibreOffice
8. Google Chrome
9. Hypercube Hyper Chem 8.0 Professional
10. Microsoft Office 2007 StandardRussianAcademic
11. Microsoft Office 2016 StandardRussianAcademic
12. Mozilla FirefoxESR
13. ownCloud Desktop Client
14. PerkinElmerChemBioOffice 14 Ultra
15. TrackerSoftwarePDF-XChangeViewer
16. WinDjView
17. XnViewClassic
18. ZoomZoom