

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 16.10.2023 14:39:08  
Уникальный идентификатор:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

декан факультета  
химической технологии и биотехнологии

 / Белуков С.В. /  
« 01 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том  
числе первичных умений и навыков научно-исследовательской  
деятельности**

Направление подготовки  
**19.03.01 «Биотехнология»**

Профиль «**Биотехнология**»

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Заочная**  
2021 год начала обучения

Москва 2021 г.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **19.03.01 Биотехнология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 марта 2015 г. № 193 и основной образовательной программы высшего профессионального образования ООП ВО, разработанной в Московском политехническом университете

Программу составил:

доцент, к.б.н.



/ Е.С. Горшина/

Программа «Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков» утверждена на заседании кафедры «ХимБиотех» 01 сентября 2021 г., протокол № 1

Зав. кафедрой «ХимБиотех» проф., д.б.н.



/Т.И. Громовых/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология»

Доцент, к.б.н.



/ Е.С. Горшина/

« 1 » сентября 2021 г.

## **1. Цели учебной практики**

Целями практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и умений в сфере профессиональной деятельности. Ознакомление студентов с современными биотехнологическими процессами, технологическим оборудованием для эффективного и надежного проведения этих процессов, методами их расчета, порядком проектирования предприятий биотехнологической промышленности для повышения их научно-технического уровня, получения высококачественной биотехнологической продукции, экономической эффективности и экологической безопасности, на основе использования современных биотехнологий.

## **2. Задачи учебной практики**

**Учебная практика** имеет ознакомительный характер. Задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является знакомство студентов:

- с функциональной структурой предприятия и методами организации производства;
- с функциями администрации предприятия, сфере деятельности директора, главных специалистов, их отделов и служб, их задачах и взаимодействии, о производственно-технологической структуре предприятия, цехов, участков и организации труда инженерно-технического персонала и рабочих, постановкой научно-исследовательской, проектно-конструкторской, изобретательской работы;
- с номенклатурой основной производимой продукции, характеристиками продукции, ее каталогами; а также используемом в производстве сырье и материалах; регламентами производств и другой технологической документацией;
- с используемым в производстве технологическим оборудованием, конструкционными материалами, методами защиты их от коррозии, методами обеспечения контроля качества продукции, работой отдела контроля качества, аналитической службы, цеховых и центральной заводской лаборатории, используемом аналитическом оборудовании;
- с организацией и методами работы научно-исследовательских организаций.

В ходе практики студенты должны расширить и закрепить полученные теоретические знания.

Требующими практического закрепления студентами, являются:

- методы экспериментальной работы;
- основные процессы и специфические стадии биотехнологических производств;
- основные принципы формирования биотехнологических производств;
- методы деконтаминации ферментационных сред;
- методы выбора режимов термической обработки в асептических процессах;
- типовые конструкции ферментационной аппаратуры и установок стерилизации питательных сред;
- специфические для биотехнологии процессы выделения и очистки продуктов и оборудование для их осуществления;
- экологические характеристики основных процессов биотехнологических производств;

### **3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к разделу ООП Блок Б.2: практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является логическим продолжением следующих дисциплин: «Основы биотехнологии», «Биохимия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Основы молекулярной биологии», «Общая биология и микробиология».

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков служит основой для последующего прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной практики: НИР, подготовки ВКР и успешной деятельности на предприятиях.

### **4. Тип и способ проведения практики**

**Тип учебной практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способ проведения учебной практики:** стационарная.

### **5. Место и время проведения практики**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Практика проводится на предприятиях и в учреждениях, закрепленных приказом по университету и имеющих договор с университетом о проведении практики.

В качестве баз практики могут выступать предприятия и учреждения, осуществляющие производственную, инновационную, коммерческую, научно-исследовательскую деятельность. Предприятия, на которых студенты проходят практику, должны соответствовать профилю подготовки специалиста, располагать высококвалифицированными кадрами, осуществляющих руководство практикой от организации, оснащенной необходимой материально-технической и информационной базой.

База практик:

[http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy\\_praktiki\\_\(MosPoliteh\)51216.pdf](http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy_praktiki_(MosPoliteh)51216.pdf)

## **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.**

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

| <b>Код компетенции</b> | <b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b> | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>  |
|------------------------|--|---|
| ОК-7                   | способностью к самоорганизации и самообразованию                                   | <p><b>знать:</b> способы самоорганизации и самообразования в период прохождения практики при изучении организации производственных процессов в подразделениях предприятия;</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно организовать процесс самообразования для расширения и углубления знаний при изучении организации производственных процессов в подразделениях предприятия;</p> <p><b>владеть:</b> способностью самостоятельно организовать процесс самообразования при изучении организации производственных процессов в подразделениях предприятия</p> |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОПК-1 | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | <p><b>знать:</b><br/>основополагающие теоретические положения, предусмотренные программой дисциплины, роль и значение основных законов физики</p> <p><b>уметь:</b><br/>решать типовые задачи по основным разделам курса</p> <p><b>владеть:</b><br/>методами теоретического и экспериментального исследования процессов для эффективного решения задач в сфере профессиональной деятельности</p>  |
| ОПК-5 | владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией  | <p><b>знать:</b> способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>уметь:</b> применять информационные технологии для решения поставленных задач</p> <p><b>владеть:</b> методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> |

## 7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость |  | Формы текущего контроля                            |
|----------|--|--|--|--|
|          |  | собрания/<br>лекции/<br>экскурсии<br>з.е. (час)                                  | индивидуальные задания/<br>практические работы<br>з.е. (час) |  |
| 1        | <b>Организационный этап:</b><br>проведение собрания, выдача индивидуальных заданий и путевок на практику | 0,1 (3,6)  |  | списки студентов при выдаче индивидуальных заданий |

|     |  |            |          |   |
|-----|--|------------|----------|---|
|     |  |            |          | и путевок   |
| 2.  | <b>Производственный этап</b>   |            |          | сбор материала для выполнения индивидуального задания |
| 2.1 | Инструктаж по технике безопасности   | 0,05 (1,8) |          | контрольный лист по технике безопасности              |
| 2.2 | Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия и подразделений   | 0,15 (5,4) |          | отчет по практике                                     |
| 2.3 | Изучение, применяемых на производстве методов и оборудования                       | 0,1 (3,6)  |          | отчет по практике                                     |
| 2.4 | Освоение методики работы на оборудовании и приборах, используемых на рабочем месте | 0,2 (7,2)  | 1,0 (36) | отчет по практике                                     |
| 3   | <b>Выполнение индивидуального задания</b>  |            | 1,5 (54) | отчет по практике                                     |
| 3.1 | Анализ и обобщение полученной информации   |            |          | отчет по практике                                     |
| 3.2 | Написание отчета по результатам практики   |            |          | отчет по практике                                     |
|     | ИТОГО: 3 (108)   | 18         | 90       |   |

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с деятельностью подразделений, лабораторий;
- с формами организации технологических процессов и управления производством;
- с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды.

Изучить:

- применяемые на производстве методы работы;
- технологические процессы в цехах (лабораториях) предприятия;
- виды лабораторной работы;
- виды контроля.

Выполнить:

- индивидуальные задания для приобретения навыков по работе с оборудованием и приборами.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки

отчета по практике.

Примеры индивидуальных заданий по практике:

- 1) Ознакомится с работой предприятия
- 2) Составить справку о предприятии для отчета о практике
- 3) Выполнить индивидуальную работу в лаборатории
- 4) Составить отчет о работе и о практике в целом

Пример индивидуального задания студента на предприятии:

1. Ознакомиться с литературой на тему диморфного перехода дрожжей;
2. Освоение основных методов приготовления питательных сред, стерилизации материалов и инструментов;
3. Освоение основных микробиологических методов работы: посевов культур дрожжей на плотные и жидкие среды, световой микроскопии, оценки кинетики роста культуры по оптической плотности;
4. Построение кривых роста культур; наблюдение изменения морфологии клеток во времени.
5. Освоение методов анализа данных и соотнесения полученных данных с научной литературой, написания отчётов о научной работе.

## **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики**

Образовательные технологии, используемые при реализации учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков:

- собрание, где студенты знакомятся с направлениями деятельности предприятий из базы практик и получают разъяснения всех организационных вопросов по прохождению практики и отчету по ней;
- презентация по теме планирования и прохождения практики;
- on-line консультирование студентов по возникающим вопросам.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике ОК-7; ОПК-1; ОПК-5**

Список контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, осваиваемым студентом самостоятельно:

1. Составить общую характеристику базы практики (ОК-7; ОПК-1; ОПК-5).
2. Провести анализ объекта практики (оборудования, технологического процесса, лаборатории, производственного подразделения) (ОК-7; ОПК-1; ОПК-5).
3. Освоить современные методики, применяемые на предприятии (ОК-7; ОПК-1; ОПК-5).



## 10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме дифференцированного зачета. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по учебной практике: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится преподавателем, ответственным за практику на кафедре методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по практике данного вида выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

**Обязательными условиями допуска студента к промежуточной аттестации является: прохождение практики на предприятии, составление отчета.**

| <b>Критерии оценки</b>     | <b>Описание</b>  |
|----------------------------|--|
| <i>Отлично</i>             | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены незначительные ошибки и неточности |
| <i>Хорошо</i>              | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует достаточное, но не полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, ограниченно оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками                            |
| <i>Удовлетворительно</i>   | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускает ошибки   |
| <i>Неудовлетворительно</i> | Не выполнены обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации   |

В отчете представляются материалы, полученные в ходе прохождения практики.

Структура отчета:

- титульный лист
- содержание

- краткая характеристика предприятия и подразделения распределения студента;
- описание объекта работы (оборудования, технологического процесса, методик исследований);
- отчет о выполнении индивидуального задания;
- список использованных информационных источников;
- отзыв руководителя практикой на производстве.
- приложения (иллюстрационный материал: схемы, графики, расчеты и т. п.).

Изложение текста отчета выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2017.

**Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.**

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Основная литература:

1. Бирюков В.В. Основы промышленной биотехнологии / М: КолосС.– 2004.–296с.
2. Цымбаленко, Н.В. Биотехнология / Н.В. Цымбаленко ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. – Ч. 1. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428265>

Дополнительная литература:

1. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология: учебное пособие. Кн. 2. Переработка растительного сырья / Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова. – М.: КолосС, 2008. - 472 с. – ISBN 978-5-9532-0489-7
2. Клунова, С.М. Биотехнология: учебник / С. М. Клунова, Т. А. Егорова, Е. А. Живухина. – М.: Академия, 2010. - 256 с. – ISBN 978-5-7695-6697-4
3. Грачева И.М., Кривова А.Ю. Технология ферментных препаратов. М.: Элевар, 2000.
4. Никитина, Е.В. Микробиология: учебник / Е.В. Никитина, С.Н. Киямова, О.А. Решетник. – Спб: ГИОРД, 2009. – 368 с. – ISBN 978-5-98879-075-4
5. Блинов, В.А. Общая биотехнология. Курс лекций, Ч. 1. / В.А. Блинов. – Саратов, 2003. – 161 с. – ISBN 5-7011-0363-3
6. Блинов, В.А. Общая биотехнология. Курс лекций, Ч. 2. / В.А. Блинов. – Саратов, 2004. – 144 с. – ISBN 5-7011-0436-2

7. Волова, Т.Г. Биотехнология (монография) / Т.Г. Волова. – Новосибирск: Изд-во Сибирского отделения Российской Академии наук, 1999. – 252 с. – ISBN 5-7692-0204-1
8. Егорова, Т.А. Основы биотехнологии / Т.А. Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 208 с. – ISBN: 5-7695-1967-3

#### Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. [www.chem.qmul.ac.uk/iubmb](http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb) - биохимическая классификация и номенклатура. Свободный доступ на сайте Международного союза биохимии и молекулярной биологии.
2. [www.chemport.org](http://www.chemport.org) - Научные издания в области биохимии, химии и смежных наук.
3. [www.febs.org](http://www.febs.org) - Официальный сайт Федерации европейских биохимических обществ.
4. [www.molbiol.ru](http://www.molbiol.ru) - Учебники, научные монографии, обзоры, лабораторные практикумы в свободном доступе на сайте практической молекулярной биологии.
5. [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed) - Свободный доступ в базу научных данных в области биомедицинских наук MedLine.
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека.
7. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) (Scopus) – крупнейшая в мире единая реферативная и наукометрическая база данных (индекс цитирования), которая индексирует более 18500 наименований научно-технических и медицинских журналов примерно 5000 международных издательств.
8. [www.scinedirect.com/](http://www.scinedirect.com/) (Архивные коллекции журналов издательства Elsevier) – архивные коллекции различных тематик, в том числе Biochemistry, Engineering and Technology.

#### **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Предприятия для прохождения практики (база практик [http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy\\_praktiki\\_\(MosPoliteh\)51216.pdf](http://mospolytech.ru/storage/e369853df766fa44e1ed0ff613f563bd/files/Bazy_praktiki_(MosPoliteh)51216.pdf)).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 19.03.01. «Биотехнология»

ОП (профиль): «Биотехнология»

Форма обучения: заочная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская

Кафедра: «ХимБиотех»

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

по получению первичных профессиональных умений и навыков

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Описание оценочных средств

Составители: доцент, к.б.н. Горшина Е.С.

Москва  
2021 г.

| Паспорт ФОС                       |  |   |                                   |                           |  |
|-----------------------------------|--|---|-----------------------------------|---------------------------|--|
| ФГОС ВО 19.03.01. «Биотехнология» |  |   |                                   |                           |  |
| КОМПЕТЕНЦИИ                       |  | Перечень компонентов  | Технология формирования           | Форма оценочного средства | Степени уровней освоения компетенций   |
| ИНДЕКС                            | ФОРМУЛИРОВКА                                     |   |                                   |                           |  |
| ОК-7                              | способностью к самоорганизации и самообразованию | <p><b>знать:</b> способы самоорганизации и самообразования в период прохождения практики при изучении организации производственных процессов в подразделениях предприятия;</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно организовать процесс самообразования для расширения и углубления знаний при изучении организации производственных процессов в подразделениях предприятия;</p> <p><b>владеть:</b> способностью самостоятельно организовать процесс самообразования при изучении организации производственных процессов в подразделениях предприятия</p> | выполнение индивидуальных заданий | отчет по практике, УО     | <p><b>базовый уровень:</b> проведен анализ объекта практики (оборудования, технологического процесса, лаборатории, производственного подразделения)</p> <p><b>повышенный уровень:</b> рассмотрена структура формирования себестоимости продукции</p> |

|       |   |  |                                   |                   |  |
|-------|---|--|-----------------------------------|-------------------|--|
| ОПК-1 | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | <p><b>знать:</b><br/>основополагающие теоретические положения, предусмотренные программой дисциплины, роль и значение основных законов физики</p> <p><b>уметь:</b><br/>решать типовые задачи по основным разделам курса</p> <p><b>владеть:</b><br/>методами теоретического и экспериментального исследования задач в сфере профессиональной процессов для эффективного решения задач в сфере профессиональной деятельности</p>   | выполнение индивидуальных заданий | отчет по практике | <p><b>базовый уровень:</b><br/>эффективно осуществляет поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов.</p> <p><b>повышенный уровень:</b><br/>отбирает и оценивает информацию, а также преобразует её в знания.</p> |
| ОПК-5 | владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией  | <p><b>знать:</b> способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>уметь:</b> применять информационные технологии для решения поставленных задач</p> <p><b>владеть:</b> методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | выполнение индивидуальных заданий | отчет по практике | <p><b>базовый уровень:</b><br/>эффективно осуществляет поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов.</p> <p><b>повышенный уровень:</b><br/>отбирает и оценивает информацию, а также преобразует её в знания.</p> |

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в п.2

## 2. Описание и оформление оценочных средств

| № ОС | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в ФОС |
|------|----------------------------------|---|---|
| 1    | Устный опрос собеседование, (УО) | Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины    |
| 2    | Отчет по практике                | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой изложение в письменном виде полученных результатов за период прохождения практики   | Форма отчета по практике                |

**Перечень оценочных средств по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков**

# Вопросы для устного опроса

## по учебной практике

по получению первичных профессиональных умений и навыков

---

1. Дать общую характеристику базы практики, подразделения и рабочего места (ОК-7; ОПК-1; ОПК-5).
2. Перечислить основные технологические процессы производства (ОК-7; ОПК-1; ОПК-5).
3. Описать методы, освоенные на практике (ОК-7; ОПК-1; ОПК-5).



**ФОРМА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**  
**Титульный лист**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Кафедра «ХимБиотех»

**ОТЧЕТ**

**по учебной практике**

по получению первичных профессиональных умений и навыков

Место прохождения практики:

---

---

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

Преподаватель \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

Оценка \_\_\_\_\_

Москва \_\_\_\_\_

**Структура отчета по учебной практике**

по получению первичных профессиональных умений и навыков:

1. Содержание
2. Краткая характеристика предприятия и подразделения распределения студента;
3. Описание объекта работы (оборудования, технологического процесса, методик исследований);
4. Отчет о выполнении индивидуального задания;
5. Список использованных информационных источников;
6. Отзыв руководителя практикой на производстве.
7. Приложения (иллюстрационный материал: схемы, графики, расчеты и т. п.).

Изложение текста отчета выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2017. Объем отчета должен составлять не более 10 стр.