



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ПРИНЯТА**

Ученым советом института общественного  
здоровья и гуманитарных проблем медицины  
протокол от 26 мая 2023 г. № 5

Председатель \_\_\_\_\_ А.С. Федонников

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института общественного  
здоровья и гуманитарных проблем  
медицины

\_\_\_\_\_ А.С. Федонников  
«29» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика  
(наименование учебной дисциплины)

|   |                        |
|---|------------------------|
| Направление подготовки                              | 19.03.01 Биотехнология |
| Форма обучения                                      | очная                  |
| Срок освоения ОПОП                                  | 4 года                 |
| Кафедра Фармацевтической технологии и биотехнологии |                        |

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической конференции  
кафедры Фармацевтической технологии и  
биотехнологии от 24 апреля 2023 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Д.В. Тупикин

**СОГЛАСОВАНА**

Начальник отдела практики и содействия  
трудоустройству выпускников

\_\_\_\_\_ Г.Н. Дзукаев  
«27» апреля 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ВИД ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ   | 3  |
| 2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ  | 3  |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ                                  | 4  |
| 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                   | 5  |
| 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ   | 6  |
| 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ  | 7  |
| 6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики | 7  |
| 6.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике                                      | 7  |
| 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                         | 8  |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  | 8  |
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»                   | 9  |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ                                     | 10 |
| 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   | 10 |
| 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ   | 11 |
| 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  | 11 |
|   |    |

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного Ученым Советом университета 23 мая 2023 г. протокол №5; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г. № 736.

## **1. ВИД ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.**

**Вид практики:** Преддипломная практика относится к производственным видам практики.

**Целью** преддипломной практики является формирование практических навыков по организации, управлению, технологии и проектированию предприятий занимающихся производством продуктов функционального, лечебного и профилактического питания; ведения самостоятельной работы в конкретных производственных условиях, непосредственно участвуя в поиске новых рациональных путей повышения его эффективности производства продуктов функционального, лечебного и профилактического питания; сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Задачи:**

- приобретение и закрепление навыков анализирования производственно-технических и экономических показателей работы предприятия по производству продуктов функционального, лечебного и профилактического питания;
- формирование умений и приобретение навыков регулировать технологические процессы по производству продуктов функционального, лечебного и профилактического питания на основе современных технологий;
- приобретение навыков научно-исследовательской работы, направленной на совершенствование производства продуктов функционального, лечебного и профилактического питания;
- приобретение навыков составлять нормативную документацию и технологический план производства продуктов функционального, лечебного и профилактического питания;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

### **2.1. Способы проведения практики.**

Место проведения преддипломной практики структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского, а именно, производственные цеха и лаборатории

научно-производственного центра технологий здорового питания; профильные организации индустрии питания и пищевой промышленности, с которыми заключены двусторонние договоры.

Во время прохождения преддипломной практики обучающиеся привлекаются для выполнения работ, предусматривающих проведение обязательных медицинских осмотров (обследований). Наличие медицинской книжки является обязательным условием для допуска, обучающегося к прохождению практики.

## 2.2. Формы проведения практики (непрерывная/дискретная)

1. Форма практики – дискретная. Способ проведения практики – стационарная или выездная.

2. Продолжительность практики – 36 рабочих дней, все дни студенты находятся по месту прохождения практики.

3. Продолжительность рабочего дня – 6 часов (8 акад. часов).

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

| Наименование категории (группы) компетенции   | Код и наименование компетенции (или ее части)   |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Профессиональные знания   | <b>ОПК-5</b> - Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции  |
| ИД ОПК-5.1. Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции; |   |
| ИД ОПК-5.2. Демонстрирует навыки эксплуатации современной экспериментальной научно-исследовательской техники и современного технологического оборудования для осуществления биотехнологических процессов; проведения оценки, анализа и интерпретации полученных данных  |   |
| ИД ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов.  |   |
| Исследования и разработки   | <b>ОПК 7</b> – Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы |
| ИД ОПК-7.1. Использует знаниями о применении физико-химических, биологических,  |   |

|   |   |
|---|---|
| <p>микробиологических методах исследования, выборе оптимальной методики, логике проведения эксперимента в профессиональной деятельности</p> <p>ИД ОПК-7.2. Планирует и проводит научно-исследовательскую работу с использованием экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществляет статистическую обработку результатов экспериментов; формулирует выводы и заключения по проведенным экспериментам</p> <p>ИД ОПК-7.3. Демонстрирует навыки проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов, объектов и явлений; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов.</p>   |   |
| <p>Профессиональные знания</p>  | <p><b>ПК-2</b> Способен управлять качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>   |
| <p>ИД ПК-2.1. Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции; физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности; принципы и системы управления качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p> <p>ИД ПК-2.2. Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>ИД ПК-2.3 Владеет навыками контроля над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования; технологических параметров и режимов производства; внедрения систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> |   |
| <p>Профессиональные знания</p>  | <p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> |
| <p>ИД УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>ИД УК-8.2. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>  |   |

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология направленность (профиль) подготовки «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и

профилактического питания» преддипломная практика относится к практикам вариативной части второго блока.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин:

1. «Безопасность жизнедеятельности»,
2. «Промышленная экология»,
3. «Аналитическая, физическая и коллоидная химия»,
4. «Биохимия»,
5. «Основы биологии и микробиология пищевых продуктов»
6. «Процессы и аппараты пищевых производств»,
7. «Холодильные технологии пищевых продуктов»,
8. «Санитария и гигиена питания»,
9. «Основы анатомии и физиологии»,
10. «Введение в пищевую биотехнологию»,
11. «Психология пищевого поведения»,
12. «Физико-химические процессы в технологиях обработки пищевых продуктов»,
13. «Цифровые технологии в индустрии питания и биотехнологии»,
14. «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой биотехнологии»,
15. «Тепло- и электротехника в пищевой биотехнологии»,
16. «Основы инженерных дисциплин»,
17. «Автоматизация и системы управления биотехнологическими процессами»
18. «Основы диетологии и нутрициология»,
19. «Особенности питания здоровых и больных детей»,
20. «Биотехнология и технология продукции индустрии питания»,
21. «Организация производства в индустрии питания и биотехнологии пищевых систем»,
22. «Оборудование предприятий в пищевой биотехнологии»,
23. «Охрана труда в пищевой биотехнологии»,
24. «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»,
25. «Технология пищевых дисперсных систем»,
26. «Технологии получения пищевых ингредиентов»,
27. «Технологии получения пищевого белка»,
28. «Современные методы исследования сырья и пищевых продуктов»,
29. «Статистика в пищевой биотехнологии»,
30. «Основы иммунологии питания»,

31. «Клиническое питание хирургического больного»,
32. «Нейродиетология»,
33. «Проектирование и техническое обеспечение предприятий»,
34. «Технология пищевых добавок и биологически активных веществ»,
35. «Технология продукции функционального назначения»,
36. «Основы технологии диетического лечебного и диетического профилактического питания»,
37. «Технология пребиотиков, пробиотиков и синбиотиков»,
38. «Технология ферментных препаратов»,
39. «Молекулярная биология»,
40. «Клеточные технологии»,
41. «Нутригеномика»,
42. «Нутриметабомика»,

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ

| Вид работы   | Всего часов | Формы отчетности и контроля |  |
|--|-------------|-----------------------------|--|
|  |             | Форма отчетности            | Форма контроля   |
| 1  | 2           | 3                           |  |
| <b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>   | <b>144</b>  |                             |  |
| <b>Аудиторная работа</b>   | <b>144</b>  |                             |  |
| <b>8 семестр (на базе НПЦ ТЗП или других профильных организациях)</b>  | <b>216</b>  |                             | Собеседование  |
| <b>Подготовительный этап</b> (общий инструктаж, консультация с руководителем практики).<br>Разработка предварительного плана мероприятий и «шагов», которые необходимо выполнить в рамках преддипломной практики.  | 6           | Дневник практики            | Собеседование  |
| <b>Производственный этап.</b> Знакомство с базой практики. Составление индивидуального плана прохождения практики и ведение дневника на протяжении всей практики. Изучение документооборота предприятия. Выбор темы научного исследования. Получение задания от руководителя. Составление плана НИР. Работа с научной литературой. Анализ собранных материалов | 180         | Дневник практики            | Собеседование, выполнение индивидуального задания, дневник по практике |
| <b>Этап 3.</b> Систематизация материала, подготовка отчетной документации по результатам преддипломной практики.   | 30          | Дневник практики, отчет по  | Представление отчетной документации                                    |

|                                 |             |     |   |                             |
|---------------------------------|-------------|-----|---|-----------------------------|
|                                 |             |     | практике,<br>отзыв-<br>характеристик<br>а | на итоговой<br>конференции. |
| Вид промежуточной<br>аттестации | зачет (З)   | 3   |   |                             |
|                                 | экзамен (Э) |     |   |                             |
| ИТОГО: Общая<br>трудоемкость    | час.        | 216 |   |                             |
|                                 | ЗЕТ         | 6   |   |                             |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики

| №<br>п/<br>п | Индекс<br>компетенции       | Наименование<br>раздела практики                                      | Содержание раздела   |
|--------------|-----------------------------|---|--|
| 1            | 2                           | 3   | 4  |
| 1            | ОПК-5, ОПК-7,<br>ПК-2, УК-8 | 8 семестр на базе НПЦ<br>ТЗП или других<br>профильных<br>организациях | <p><b>Подготовительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в установочном собрании по преддипломной практике;</li> <li>- производственный инструктаж;</li> <li>- составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.</li> </ul> <p><b>Основной этап (производственный):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение структуры предприятия (лаборатории), обеспечения его сырьем, материалами и другими ресурсами, вопросов организации и планирования производства, системы контроля качества производства продукции (схемы ведения работ в лаборатории);</li> <li>- изучение технологических процессов и их аппаратного оформления; вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;</li> <li>- выполнение технологических операций и обслуживание оборудования путем дублирования работы основных исполнителей.</li> </ul> <p><b>Заключительный этап:</b><br/> <b>Этап 3.</b> Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике</p> |

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике в полном объеме представлен в Приложении 1.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 8.1. Основная литература

| № | Издания  |   |
|---|--|---|
| 1 | Позняковский, В. М.<br>Пищевые системы: специализированные продукты питания, новые технологии, эффективность применения : [Электронный ресурс] : монография / Позняковский В.М. ; Тохириён Б., Толмачёв О.А. - Москва : ГИОРД, 2023. - 240 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988792291.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988792291.html</a> . | ЭБС<br>Консультант студента<br>гуманитарные |
| 1 | Донченко, Л. В.<br>Маркетинг пищевой продукции : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Донченко Л. В. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 101 с. - Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/77013.html">https://www.iprbookshop.ru/77013.html</a> .  | ЭБС IPR                                     |
| 2 | Организация производства и логистика предприятий индустрии питания и ресторанного бизнеса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. С. Родионова, Я. П. Домбровская, А. А. Дерканосова, Е. В. Белокурова. - Воронеж : ВГУИТ, 2021. - 119 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000325322.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000325322.html</a> .   | ЭБС<br>Консультант студента<br>гуманитарные |
| 3 | Главчева, С. И.<br>Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Главчева С.И. ; Коваленко Е.И. - Москва : Новосибирский ГТУ, 2011. - 404 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778217669.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778217669.html</a> .                       | ЭБС<br>Консультант студента<br>гуманитарные |
| 4 | Иванова, В. Н.<br>Пищевая промышленность России. Современное состояние, проблемы, ориентиры будущего развития : учебное пособие / Иванова В.Н. ; Серегин С.Н. - Москва : Финансы и статистика, 2013. - 568 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035465.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035465.html</a> .                                 | ЭБС<br>Консультант студента<br>гуманитарные |

### Электронные источники

| № | Издания   |
|---|---|
| 1 | 2   |
| 1 | Евстигнеева, Т. Н. Пищевая биотехнология : учебное пособие / Т. Н. Евстигнеева, Е. П. Сучкова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136520">https://e.lanbook.com/book/136520</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                              |
| 2 | Головина, А. И. Основы пищевой биотехнологии : учебное пособие / А. И. Головина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-43770168-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/279734">https://e.lanbook.com/book/279734</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.              |
| 3 | Пилипенко, Т. В. Нанотехнологии и высокотехнологичные производства пищевых продуктов : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Л. П. Нилова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-6040327-7-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112325">https://e.lanbook.com/book/112325</a> . — |

Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8.2. Дополнительная литература

| № | Издания  |
|---|--|
| 1 | 2  |
| 1 | Омаров, Р. С. Основы пищевой биотехнологии : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/148271.html">https://www.iprbookshop.ru/148271.html</a> |

### Электронные источники

| № | Издания  |
|---|--|
| 1 | 2  |
| 1 | Баракова, Н. В. Биотехнологическая модификация свойств пищевого сырья : учебно-методическое пособие / Н. В. Баракова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2020. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/190855">https://e.lanbook.com/book/190855</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

| № п/п | Сайты  |
|-------|--|
| 1     | Научно-электронная библиотека <a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a> |
| 2     | Научно-электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>                         |
| 3     | Электронная библиотека медицинского вуза <a href="http://studmedlib.ru">studmedlib.ru</a>          |
| 4     | Федеральный портал «Российское образование» <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>  |

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания для обучающихся по практике представлены в Приложении 2.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры: <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-farmatsevticheskoy-tekhnologii-i-biotekhnologii/>

2. Образовательный портал СГМУ [www.el.sgm.ru](http://www.el.sgm.ru)

3. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.

1) ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс»  
Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022

2) ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022

3) ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»  
Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022,.

4) Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный  
коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022

#### Программное обеспечение:

| Перечень лицензионного программного обеспечения      | Реквизиты подтверждающего документа  |
|--|--|
| Microsoft Windows                                    | 40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839,<br>45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639,<br>49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925,<br>61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895,<br>65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия<br>лицензий – бессрочно.  |
| Microsoft Office                                     | 40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317,<br>41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762,<br>45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270,<br>47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030,<br>60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472,<br>62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия<br>лицензий – бессрочно. |
| Kaspersky Endpoint Security,<br>Kaspersky Anti-Virus | № лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по<br>2024-03-10, количество объектов 3500.  |
| CentOSLinux  | Свободное программное обеспечение – срок действия<br>лицензии – бессрочно  |
| SlackwareLinux                                       | Свободное программное обеспечение – срок действия<br>лицензии – бессрочно  |
| MoodleLMS  | Свободное программное обеспечение – срок действия<br>лицензии – бессрочно  |
| DrupalCMS  | Свободное программное обеспечение – срок действия<br>лицензии – бессрочно  |

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по преддипломной практике представлено в Приложении 3.

## 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по преддипломной практике представлены в Приложении 4.

#### Разработчики:

**Старший науч. сотр. НПЦ ТЗП, к.т.н.,  
доцент**

---

*занимаемая должность*

---



подпись

---

**Марадудин М.С.**

---

*инициалы, фамилия*

---

### Лист регистрации изменений в программу практики

| Учебный год | Дата и номер извещения об изменении | Реквизиты протокола | Раздел, подраздел или пункт программы практики | Подпись регистрирующего изменения |
|-------------|-------------------------------------|---------------------|--|-----------------------------------|
| 20__-20__   |                                     |                     |  |                                   |
| 20__-20__   |                                     |                     |  |                                   |
| 20__-20__   |                                     |                     |  |                                   |
| 20__-20__   |                                     |                     |  |                                   |