

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Владимирович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 05.10.2023 15:44:58  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26079f7246641c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
Биотехнологии и  
ветеринарной медицины  
Крайс Владимир Владимирович  
23 февраля 2023 г.



**ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата

**Направление подготовки:** 19.03.01 Биотехнология

**Направленность (профиль):** Биотехнология

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Кафедра, ответственная за проведение практики:** Биотехнологии

**Форма обучения:** очная, заочная

**Курс:** 4 (очная), 5 (заочная) **Семестр:** 8

**Объем :** 3 з.е -108 час .


**Продолжительность:** 2 недели

**Вид контроля:** зачет с оценкой


**Год начала подготовки:** 2022г.

Орел 2023год

Составитель: к.с.-х.н., доцент. Гагарина И.Н..

 «\_\_» 11 2023 г.

Рецензент: к.б.н., доцент. Сучкова Т.Н.


 «\_\_» 11 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС В О по направлению подготовки биотехнология.

Программа обсуждена на заседании кафедры биотехнологии

протокол № 6 от « 14 02 2023 г.

Зав. кафедрой: д.б.н., проф. Павловская Н.Е.

 «\_\_» 14 2023 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 8 от « 22 02 2023 г.

И.о декана факультета

к.в.н., доцент. Крайс В.В..

 «\_\_» 22 2023 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки Биотехнология протокол № 6 от « 16 02 2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению подготовки

Биотехнология

 д.т.н., проф. Горькова И.В.

«\_\_» 16 2023 г.

Директор научной библиотеки

 Ишханова Е.В.

«\_\_» 14 2023 г.

## Лист согласований с представителями работодателей

Представитель работодателя

Директор ФГБНУ Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
селекции плодовых культур



Представитель работодателя



Управляющий ООО «Ягодный сад»

Handwritten signature in blue ink.

С.А. Бурков

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| Введение   | 4  |
| 1. Вид практики, способы и формы ее проведения.  | 6  |
| 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики<br>соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата | 8  |
| 3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата  | 9  |
| 4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в<br>неделях. Содержание практики, указание форм по практике           | 9  |
| 5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»,<br>необходимых для проведения практики.                                 | 10 |
| 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети<br>«Интернет», необходимых для освоения дисциплины                    | 11 |
| 7. Описание материально-технической базы, необходимой для<br>проведения практики.  | 12 |
| 8. Порядок подготовки и сдачи отчетов  | 13 |
| Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной<br>аттестации обучающихся по практике                            | 15 |
| Приложение 2. Индивидуальное задание на практику   | 22 |
| Приложение 3. Титульный лист отчета по практике  | 23 |
| Приложение 4. Дневник прохождения практики   | 24 |
| Приложения 5. Характеристика руководителя практики от профильной<br>организации  | 25 |
| Приложение 6. Рецензия руководителя практики от ФГБОУ ВО<br>Орловский ГАУ  | 26 |

## Введение

Программа преддипломной практики и разработана для обучающихся по направлению 19.03.01 – Биотехнология (уровень бакалавриата). Программа отражает разделы (этапы работы), виды работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость, формы текущего контроля и виды итоговой аттестации. В программе дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Настоящая программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих законодательных документах:

- Приказе Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 - Биотехнология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» августа 2021 г, № 736;
- Приказе Минобрнауки России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 №301;
- Уставе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2015 г. № 109-у) с изменениями и дополнениями от 5.09.16г. № 174-у
- Учебном плане по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Локальных нормативных актах, регламентирующих образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения производственной преддипломной практики устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации. Выбор мест прохождения производственной преддипломной практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья, требований их доступности для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

### 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид - производственная практика.

Тип практики:- производственная преддипломная практика

Способ проведения практики: стационарный, выездной.

Форма проведения практики: дискретная по видам практик

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в

соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, форма проведения научно-исследовательской работы устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом практики, университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

Преддипломная практика является обязательной и проводится для написания выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Уметь: - эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации; - самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности; собирать, обрабатывать, систематизировать и анализировать полевую и лабораторную информацию с использованием современных автоматизированных методов; - проводить математическое моделирование экологических процессов и объектов на базе стандартных пакетов обработки информации; - эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы;

Владеть: - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры; - навыками написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий; - навыками решения производственных, научно-производственных задач в ходе полевых экологических работ, лабораторных и аналитических исследований; - основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

**2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП бакалавриата.** В результате проведения преддипломной практики и научно-исследовательской работы обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
- ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний
- ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции
- ОПК-6. Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил
- ОПК-7 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
- ПК-4 Способен осуществлять контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса
- ПК-5 Способен к управлению и осуществлению действующими биотехнологическими процессами и производством
- ПК-6 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, планированию эксперимента, обработке и представлению полученных результатов

### **3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Преддипломной практики относится к блоку Б2 – Практики.

Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части

циклов учебного плана.

**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, содержание практики, указание форм по практике**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Местом проведения преддипломной практики могут быть, отраслевые организации, лаборатории, научные центры коллективного пользования, передовые предприятия биотехнологической промышленности региона.



## Содержание преддипломной практики

| № п/п | Наименование этапа НИР  |
|-------|---|
| 1     | Разработка совместно с руководителем индивидуального плана выполнения НИР   |
| 2     | Изучение литературы по тематике исследований по российским и зарубежным базам. Проведение патентного поиска. Подготовка литературного обзора                    |
| 3     | Изучение деятельности предприятия. Характеристика предприятия на базе которого выполнялись исследования   |
| 4     | Составление характеристики объектов исследования и подготовить соответствующий раздел ВКР   |
| 5     | Изучение оборудования и его описание, в соответствующем разделе ВКР   |
| 6     | Проведение расчета затрат при выполнении ВКР  |
| 7     | Проведение экспериментов по выбранной теме  |
| 8     | Подготовка к публикации научной статьи по направлению исследования  |
| 9     | Подготовка доклада для выступления на научно-исследовательском семинаре; подготовка материалов для дискуссий по проблематике научно-исследовательского семинара |
| 10    | Подготовка и представление отчета о прохождении научно-исследовательской работы обучающегося научному руководителю  |
| 11    | Подведение итогов научно-исследовательской работы и ее аттестация   |

Проведение текущего контроля практики осуществляется со стороны профильной организации принимающей обучающихся на практику и вносится в дневник.

### 5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

*основная*

1. Зеленая биотехнология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Е. Павловская [и др.]. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012.  
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
2. Биотехнология. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. Ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. -2-у изд., исппр. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.-162 с.  
<https://biblio-online.ru/viewer/2DF67F45-F1CD-495F-9DE0-BAD8465970FC/biotehnologiya-v-2-ch-chast-1#page/2>
3. Биотехнология. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. Ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. -2-у изд., исппр. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.-219 с.  
<https://biblio-online.ru/viewer/063BB2C8-22D3-4F73-AF24-D959A7CA4F1A/biotehnologiya-v-2-ch-chast-2#page/2>

4. Павловская, Н.Е. Основы биотехнологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Е. Павловская, И.В. Горькова, И.Н. Гагарина [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 217 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71482](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71482)

5. Павловская, Н.Е. Основы биотехнологии: учебное пособие для студентов специальности 240700 «Биотехнология» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Е. Павловская, И.В. Горькова, И.Н. Гагарина [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 208 с.: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71477](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71477)

6. Павловская, Н.Е. Теоретические основы биотехнологии: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 66 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71299](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71299)

7. Павловская Н.Е., Гагарина И.Н., Горькова И.В., Гаврилова А.Ю. Теоретические основы биотехнологии: (Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов) Изд-во Орел ГАУ, 2013, 66 с

#### *дополнительная*

1. Биотехнология : учеб. пособие / И. В. Тихонов [и др.]. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2010. - 104 с.

2. Загоскина Н.В. Биотехнология теория и практика. М.:Уникс 2009г. 496с

3. Павловская, Н.Е. Методические указания по выполнению курсовой работы студентами направления подготовки "Биотехнология" [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 23 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71214](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71214) — Загл. с экрана.

4. Чхенкели, В. А. Биотехнология : учеб. пособие / В. А. Чхенкели. - СПб. : Проспект Науки, 2014. - 336 с.

5. Безбородов, А. М. Микробиологический синтез / А. М. Безбородов, Г. И. Квеситадзе. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 144 с

#### ***Периодическая литература:***

1. Биотехнология. – М., 2015-2023, 1-6 (в год)
2. Достижения науки и техники АПК. – М., 2006-2023, 1-12 (в год)
3. Физиология растений. – М., 2006-2023, 1-6 (в год)
4. Прикладная биохимия и микробиология. – М., 2006-2023, 1-6 (в год)
5. Вестник аграрной науки <http://ej.orelsau.ru/> Открытый доступ.
6. Аграрная наука. - М., 2005-2023, 1-12 (в год)
7. Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М., 2006-2023, 1-6 (в год)
8. Вопросы питания. – М., 2005-2023, 1-6 (в год)
9. Разработка и регистрация лекарственных средств. – М., 2016-2023, 1-4 (в год)
10. ЭКОБИОТЕХ. – Уфа, 2018-2023, 1-4 (в год)

электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы необходимых для освоения дисциплины.

1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
2. ЭБС Book.ru. Режим доступа: <http://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа: <http://rucont.ru/>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
6. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: <https://urait.ru/>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
7. Электронная база Polpred.com. Режим доступа: <http://polpred.com/>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
8. Журналы издательства SAGE Publications <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications>, режим доступа <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source>. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
9. Цифровой архив журнала Science <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science>, режим доступа <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906/browse?type=source>. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
10. Журналы издательства OxfordUniversityPress <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press>, режим доступа <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source>. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
11. Журналы издательства CambridgeUniversityPress <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press>, режим доступа <https://www.cambridge.org/> Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
12. Журналы издательства Annual Reviews <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews>, режим доступа <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source>. Дата обращения: 12.02.23 (открытый доступ)
13. Web of Science <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science>, режим доступа <https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X>. Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ)
14. Scopus <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science>, режим доступа <https://www.scopus.com/> Дата обращения: 12.02.23 (неограниченный доступ).

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

**7.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
|   |   |

|   |  |
|---|--|
| учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Проектор NEK M 402W, проекционный экран, акустическая система, телекоммуникационный шкаф, документ-камера, усилитель, микрофон конференционный, персональный компьютер.  |
| лаборатория биотехнологии - учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.<br>Лабораторная микроцентрифуга ТЭТА 2, термостат Termo 24-15, ДНК-амплификатор DTlite 4, микроскоп Olympus CX21, камера для вертикального электрофореза и источник питания BIO-RAD, лиофильная сушка; рефрактометр RE 50D; ультразвуковой дезинтегратор; мешалка магнитная; встряхиватель микробиологический; центрифуга лабораторная; анализатор влажности Sartorius MA 150, лабораторный комплекс для проведения ПЦР-анализа, рефрактометр Mettler Toledo RE 50, pH-метр/иономер Sartorius PP-25, Весы Sartorius LA 230S<br>Комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов.<br>Компьютеры с возможностью выхода в сеть Интернет, компьютерные программы для обработки результатов исследований |
| лаборатория ПЦР-диагностики - учебная   | Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, шкаф вытяжной 4 шт.  |

|   |   |
|---|---|
| <p>аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>  | <p>Стерилизатор медицинский паровой автоматический форвакуумный СПВА-75-1-НН-1 шт, бикс (коробка Шиммельбуша) КФ-18, бактерицидный облучатель ОБП-300 четырехламповый с бактерицидной лампой ДБМ-30, стерилизатор воздушный ГП-80 СПУ-1 шт., ламинарный бокс БАВп-01, Денси-Ла-Метр (Densi - La - Metr), весы Sartorius LA 230S, рефрактометр Mettler Toledo RE 50, pH-метр/иономер Sartorius PP-25, лабораторный ферментер Infors Minifors, ротационный испаритель Heidolph VV Micro; вакуумный испаритель; бюкс стеклянный; установка для титрования; вискозимитр Ост-вальда ВПЖ-2; прибор Чиживой, мельница лабораторная ЛМЦ1М, мельница МРП, водяная баня-шейкер SWB 25, гомогенизатор Diax 900, сушижаровой шкаф ЕУ 53, прибор для горизонтального электрофореза, камера для вертикального электрофореза, лабораторная микроцентрифуга ТЭТА 2, термостат Termo 24-15, ДНК-амплификатор DTlite 4, микроскоп Olympus CX21, источник питания BIO-RAD, анализатор влажности Sartorius MA 150, лабораторный ферментер Infors Minifors, одноканальные и многоканальные пипетки переменного объема.</p> <p>Комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов.</p> <p>Компьютеры с возможностью выхода в сеть Интернет, компьютерные программы для обработки результатов исследований.</p> |
| <p>компьютерный класс - учебная аудитория для занятий лабораторно-практического типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы</p>  | <p>Специализированная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя с ПК компьютером, MFU Canon LaserLet, принтер Canon LBP 290, доска интерактивная IQBoard DVT TN092, ПК IntelCleron 850 МГц, объединенные локальной сетью с выходом в интернет (8 шт.), действующая в университете электронно-образовательная среда, библиотечный фонд (ЭБС), видеопроектор для демонстрации изображения рабочего стола на экране.</p>  |
| <p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)</p> | <p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.</p>  |

## 7.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

### Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимых для освоения ОПОП

- Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft @WINHOME 10 Russian Academic
- Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт
- Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic.
- Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic.
- Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.
- Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G.
- *Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:*
  - PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows
  - 7-Zip — свободный файловый архиватор,
  - Google Chrome - интернет-браузер,
  - Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),
  - AIMP - аудио проигрыватель (Российское ПО).

Для повышения качества образования обеспечен доступ к журналам по направленности на иностранных языках.

Каждый обучающийся в университете обеспечен доступом локальным и удаленным к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам по средствам логина и пароля. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья. Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Фонд периодических изданий содержит в том числе, следующие издания по ОПОП: печатные периодические издания – электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary [https://elibrary.ru/org\\_profile.asp?id=4691](https://elibrary.ru/org_profile.asp?id=4691); электронные научные журналы в коллекции ЭБ Grebennikov <https://grebennikon.ru/>; электронные научные журналы в коллекции ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/journals/939>; специализированные электронные периодические издания в ИСС «Техэксперт» <https://cntd.ru/>; архив научных журналов Некommerческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум (НП НЭИКОН) <https://archive.neicon.ru/xmlui/>.

Научная библиотека университета - это универсальное информационное подразделение, это эксперт информационных продуктов, осуществляющий подключение к электронным полнотекстовым ресурсам и наукометрическим сервисам и обеспечивающий

доступ к ним пользователей; хранитель электронного образовательного и научного контента университета, обеспечивающий доступ к нему; инструмент научных исследований, выполняющий мониторинг публикационной активности сотрудников университета.

Научная библиотека университета сотрудничает со сторонними организациями по книгообмену и пополнению Электронной библиотеки университета.

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная электронная библиотека  
eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp>  
(<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Открытый доступ. Дата обращения 02.02.2023

2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. [www.polpred.com](http://www.polpred.com). Доступ открыт. Дата обращения 02.02.2023
3. Архив журналов РАН. [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и [libnauka.ru](http://libnauka.ru) (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открыт. Дата обращения 02.02.2023
4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>  
Неограниченный доступ

### **8. Порядок подготовки и сдачи отчетов**

Уровень проведения производственной преддипломной практики оценивается руководителем на основе отчета, составленного обучающимся. К защите допускается отчет по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке, и имеющий заключение о руководителе.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем по согласованию с заведующим кафедрой и деканом факультета.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Формой аттестации результатов производственной преддипломной практики является защита отчета, целью которой является выработка навыков у обучающегося по всестороннему обоснованию теоретического и практического материала.

Защита отчета проходит в форме непосредственных и кратких вопросов научного руководителя и ответов обучающегося.

Положительная оценка записывается руководителем практики на титульном листе отчета, а также в зачетную книжку обучающегося и в зачетную ведомость.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Преддипломная практика**

Орел, 2023

## 1.

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения производственной преддипломной практики направление подготовки 19.03.01. Биотехнология**

| Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка  | Контролируемые разделы практики  | Уровни освоения компетенции | Наименование оценочного средства   |                          |       |
|--|--|-----------------------------|--|--------------------------|-------|
|  |  |                             | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация |       |
| ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях   | - Оформление результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ | Пороговый                   | Контроль оформлением результатов исследований и их использованием компьютерных программ        | за их с                  | зачет |
|  |  | Повышенный                  |  |                          |       |
|  |  | Высокий                     |  |                          |       |
| ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности | - Проведение патентного поиска   | Пороговый                   | Контроль проведением патентного поиска   | за                       | зачет |
|  |  | Повышенный                  |  |                          |       |
|  |  | Высокий                     |  |                          |       |
| ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний   | - Оформление результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ | Пороговый                   | Контроль оформлением результатов исследований и их анализ использованием компьютерных программ | за их с                  | зачет |
|  |  | Повышенный                  |  |                          |       |
|  |  | Высокий                     |  |                          |       |
| ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции   | - Работа с Российскими и зарубежными литературными источниками                           | Пороговый                   | Контроль написанием литературного обзора ВКР   | за                       | зачет |
|  |  | Повышенный                  |  |                          |       |
|  |  | Высокий                     |  |                          |       |

|   |  |            |   |       |
|---|--|------------|---|-------|
| ОПК-6. Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил  | - Оформление результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ | Пороговый  | Контроль за оформлением результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ | зачет |
|   |  | Повышенный |   |       |
|   |  | Высокий    |   |       |
| ОПК-7. 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 | - оформление раздела по безопасности жизнедеятельности на производстве                   | Пороговый  | Контроль за оформлением раздела по безопасности жизнедеятельности на производстве                   | зачет |
|   |  | Повышенный |   |       |
|   |  | Высокий    |   |       |
| ПК-4. Способен осуществлять контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса  | - Оформление проекта предприятия   | Пороговый  | Контроль за осуществлением оформления проекта предприятия   | зачет |
|   |  | Повышенный |   |       |
|   |  | Высокий    |   |       |
| ПК-5. Способен к управлению и осуществлению действующими биотехнологическими процессами и производством   | - Оформление проекта предприятия   | Пороговый  | Контроль за осуществлением оформления проекта предприятия   | зачет |
|   |  | Повышенный |   |       |
|   |  | Высокий    |   |       |
| ПК-6. Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, планированию эксперимента, обработке и представлению полученных результатов   | - Поведение экспериментальных исследований   | Пороговый  | -Контроль за соблюдением методик и ГОСТов при проведении исследований при выполнении ВКР            | зачет |
|   |  | Повышенный |   |       |
|   |  | Высокий    |   |       |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

| Код контролируемой компетенции   | Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП   |  |  | Технологии формирования  |
|--|--|--|--|--|
|  | пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов   | повышенный (хорошо) 70-84 баллов   | высокий (отлично) 85-100 баллов  |  |
| ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях   | <i>Знает:</i> теоретические основы культуры мышления и особенности ее функционирования в профессиональной деятельности в сфере информационных технологий в биотехнологии;  | <i>Знает:</i> теоретические основы культуры мышления и особенности ее функционирования в профессиональной деятельности в сфере информационных технологий в биотехнологии ;   | <i>Знает:</i> теоретические основы культуры мышления и особенности ее функционирования в профессиональной деятельности в сфере информационных технологий в образовании; психологические особенности восприятия человеком информации.   | Приобретение навыков по оформлению результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ |
| ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности | <i>Умеет:</i> анализировать и обобщать информацию в логике традиционных форм научного познания в сфере информационных технологий в образовании;  | <i>Умеет:</i> анализировать и обобщать информацию в логике традиционных форм научного познания в сфере информационных технологий; использовать теоретическое мышление для решения актуальных проблем и задач в сфере информационных технологий в биотехнологии.  | <i>Умеет:</i> анализировать и обобщать информацию в логике традиционных форм научного познания в сфере информационных технологий в образовании; использовать теоретическое мышление для решения актуальных проблем и задач в сфере информационных технологий в биотехнологии.  | Приобретение навыков по проведению патентного поиска   |
|  | <i>Владеет:</i> приемами теоретического мышления как способом освоения действительности и практической деятельности в сфере информационных технологий в биотехнологии; навыками развития своих способов мышления, соответствующих требованиям человеческой культуры в сфере информационных технологий в образовании. | <i>Владеет:</i> приемами теоретического мышления как способом освоения действительности и практической деятельности в сфере информационных технологий в биотехнологии; навыками развития своих способов мышления, соответствующих требованиям человеческой культуры в сфере информационных технологий в образовании. | <i>Владеет:</i> приемами теоретического мышления как способом освоения действительности и практической деятельности в сфере информационных технологий в биотехнологии; навыками развития своих способов мышления, соответствующих требованиям человеческой культуры в сфере информационных технологий в образовании. |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний | <i>Умеет</i> самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по физической и коллоидной химии, пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; работать с основными типами приборов;                                     | <i>Умеет</i> самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по физической и коллоидной химии, пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; работать с основными типами приборов, табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин  | <i>Умеет</i> самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по физической и коллоидной химии, пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; работать с основными типами приборов, табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин  | Приобретение навыков по оформлению результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ |
|  | <i>Владеет</i> навыками экспериментальной работы при исследовании физико-химических процессов, элементарной статистической обработки обработку экспериментальных данных в физико-химических экспериментах   | <i>Владеет</i> навыками экспериментальной работы при исследовании физико-химических процессов, элементарной статистической обработки экспериментальных данных в физико-химических экспериментах, методами колориметрии, поляриметрии, потенциометрии, спектрофотометрии, рефрактометрии, криометрии, хроматографии   | <i>Владеет</i> навыками экспериментальной работы при исследовании физико-химических процессов, элементарной статистической обработки экспериментальных данных в физико-химических экспериментах, методами колориметрии, поляриметрии, потенциометрии, спектрофотометрии, рефрактометрии, криометрии, хроматографии   |  |
| ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции                 | <i>Умеет</i> пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; работать с основными типами приборов, используемых в физической химии; рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов | <i>Умеет</i> пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; работать с основными типами приборов, используемых в физической химии; рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, константы равновесия, равновесные концентрации реагентов, равновесный выход продуктов реакции, степень превращения исходных веществ; смещать равновесия в растворах | <i>Умеет</i> пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; работать с основными типами приборов, используемых в физической химии; рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, константы равновесия, равновесные концентрации реагентов, равновесный выход продуктов реакции, степень превращения исходных веществ; смещать равновесия в растворах, определять кинетические характеристики реакций (константу скорости, порядок реакции, энергию активации), основные характеристики адсорбционного взаимодействия | Приобретение навыков по написанию литературного обзора ВКР   |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   | <i>Владеет</i> навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления протекания химических процессов, основами математического аппарата применяемого для описания физической химии; | <i>Владеет</i> навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления протекания химических процессов, связи между различными физико-химическими методами исследования, структурой и свойствами веществ | <i>Владеет</i> навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления протекания химических процессов, связи между различными физико-химическими методами исследования, структурой и свойствами веществ, навыками проведения теоретического исследования в различных областях физической химии |  |
| ОПК-6. Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил  | <i>Умеет</i> проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач   | <i>Умеет</i> проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных  | <i>Умеет</i> применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных   | Приобретение навыков по оформлению результатов исследований и их анализ с использованием компьютерных программ |
|   | <i>Владеет</i> способами и средствами получения, хранения, переработки информации  | <i>Владеет</i> навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений  | <i>Владеет</i> навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении профессиональных задач  |  |
| ОПК-7. 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 | <i>Умеет:</i> Проводить исследования (контроль) параметров производственной среды,   | <i>Умеет:</i> Проводить исследования (контроль) параметров производственной среды, оценивать их.  | <i>Умеет:</i> Проводить исследования (контроль) параметров производственной среды, выполнять оценку их негативного воздействия и соответствия нормативным требованиям.   | Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия   |
|   | <i>Владеет:</i> Методами использования средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками  | <i>Владеет:</i> Методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха.  | <i>Владеет:</i> Методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха, основами выбора средств и методов защиты человека в среде обитания.   |  |
| ПК-4. Способен осуществлять контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса  | <i>Умеет:</i> рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.  | <i>Умеет:</i> рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, подбирать условия для проведения биотехнологических процессов.                               | <i>Умеет:</i> рассчитывать характеристики биотехнологического процесса, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать технологическую эффективность производства, определять условия для проведения биотехнологических процессов; определять цели, задачи и перспективы развития биотехнологического производства                                     | Приобретение навыков по осуществлению оформления проекта предприятия   |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   | <i>Владеет:</i> Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты для проведения определенного биотехнологического процесса.  | <i>Владеет:</i> Методологией разработки новых энерготехнологических производств, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.   | <i>Владеет:</i> Методологией разработки новых энерготехнологических производств, модернизацией и интенсификацией существующих процессов, приемами описания биохимических процессов, происходящих в клетке; приемами и методами оценки количества выделяющейся теплоты и соответствующих экономических коэффициентов для проведения определенного биотехнологического процесса.   |  |
| <i>ПК-5 Способен к управлению и осуществлению действующими биотехнологическими процессами и производством</i>   | <i>Умеет:</i> Произвести выбор типа реактора, для заданного процесса; определять параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.  | <i>Умеет:</i> Произвести выбор типа реактора, и расчет технологических параметров для заданного процесса;  | <i>Умеет:</i> Произвести выбор типа реактора, и расчет технологических параметров для заданного процесса; определять параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе.   | Приобретение навыков по соблюдением методик и ГОСТов при проведении исследований             |
|   | <i>Владеет:</i> Методами расчета процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов.  | <i>Владеет:</i> Методами расчета и анализа процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов.   | <i>Владеет:</i> Методами расчета и анализа процессов химических реакторов; методами выбора химических реакторов, методами анализа и расчета процессов в химических реакторах.  | при выполнении ВКР   |
| <i>ПК-6 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, планированию эксперимента, обработке и представлению полученных результатов</i> | <i>Умеет</i> осмысливать результаты научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;<br><i>Владеет</i> приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов. | <i>Умеет</i> осмысливать результаты научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;<br><i>Владеет</i> приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов | <i>Умеет</i> осмысливать результаты научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении;<br><i>Владеет</i> приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов; методами разработки сценариев развития биотехнологических процессов | Приобретение навыков по оформлению раздела по безопасности жизнедеятельности на производстве |

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.**  
**ПАРАХИНА»**  
**Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины**  
**Кафедра биотехнологии**

**ОТЧЕТ**

о прохождении \_\_\_\_\_

Обучающегося Ф.И.О.

Группа

Направление подготовки/специальность:

Направленность (профиль): Биотехнология

Руководители практики:

от образовательной организации

(должность) / (ФИО) / \_\_\_\_\_  
 (подпись)

от профильной организации:

научный сотрудник ЦКП / \_\_\_\_\_  
 (должность) (ФИО) (подпись)

М. П.

Отчет представлен \_\_\_\_\_  
 (дата, № регистрации)

Допущен к защите \_\_\_\_\_  
 (дата, подпись)

Результаты защиты \_\_\_\_\_  
 (оценка, дата, подпись)



**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ГРАФИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.  
ПАРАХИНА»  
ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ  
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра биотехнологии**

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой биотехнологии  
\_\_\_\_\_ / Н.Е. Павловская/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)**

**Общие сведения**

| ФИО обучающегося                                      |                   |                 |                         |
|---|-------------------|-----------------|-------------------------|
| Курс  |                   |                 |                         |
| Форма обучения  |                   |                 |                         |
| Направление подготовки /<br>специальность / профессия |                   |                 |                         |
| Наименование структурного<br>подразделения (кафедра)  |                   |                 |                         |
| Группа  |                   |                 |                         |
| Вид практики  |                   |                 |                         |
| Тип практики  |                   |                 |                         |
| Способ проведения практики                            |                   |                 |                         |
| Форма проведения практики                             |                   |                 |                         |
| Место прохождения практики                            |                   |                 |                         |
| Период прохождения практики                           |                   |                 |                         |
| <b>Планируемые работы</b>                             |                   |                 |                         |
| № п/п   | Содержание работы | Срок выполнения | Отметка о<br>выполнении |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |
|   |                   |                 |                         |

Рабочий график (план) составил:  
руководитель практики от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание,  
должность) \_\_\_\_\_ (подпись) (И.О. Фамилия) \_\_\_\_\_ (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):  
руководитель практики от профильной организации

Научный сотрудник  
(уч. степень, уч. звание,  
должность) \_\_\_\_\_ (подпись) (И.О. Фамилия) \_\_\_\_\_ (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:  
обучающийся

\_\_\_\_\_ (подпись) (И.О. Фамилия) \_\_\_\_\_ (дата)

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»  
ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ**

*(наименование образовательной организации)*

**Факультет биотехнологии ветеринарной медицины  
Кафедра биотехнологии**

*(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))*

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой биотехнологии

\_\_\_\_\_ / Н.Е. Павловская/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ (ПРАКТИКУ)**

**Общие сведения**

|  |  |
|--|--|
| ФИО обучающегося                                   |  |
| Курс   |  |
| Форма обучения                                     |  |
| Направление подготовки / специальность / профессия |  |
| Наименование структурного подразделения (кафедра)  |  |
| Группа   |  |
| Вид практики                                       |  |
| Тип практики                                       |  |
| Способ проведения практики                         |  |
| Форма проведения практики                          |  |
| Место прохождения практики                         |  |
| Период прохождения практики                        |  |

**Содержание индивидуального задания**

Задание на практику составил:  
руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
*(уч. степень, уч. звание, должность)*      \_\_\_\_\_  
*(подпись)*      \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*      \_\_\_\_\_  
*(дата)*

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):  
руководитель практики от профильной организации

Научный сотрудник \_\_\_\_\_  
*(уч. степень, уч. звание, должность)*      \_\_\_\_\_  
*(подпись)*      \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*      \_\_\_\_\_  
*(дата)*

Задание на практику принял:

обучающийся \_\_\_\_\_  
*(подпись)*      \_\_\_\_\_  
*(И.О. Фамилия)*      \_\_\_\_\_  
*(дата)*

