

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.О.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) Микробиология

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Производственная практика по профилю профессиональной деятельности (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки магистрантов по направлению подготовки 06.04.01 Биология профилю подготовки «Микробиология».

1.2 Практика проходит на 2 курсе и состоит из:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный

2. Вид и тип практики, способы и формы ее проведения

2.1 Вид практики: производственная

Тип практики: по профилю профессиональной деятельности

Основными целями проведения практики являются: развитие способности самостоятельного осуществления научно- исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в инновационных условиях.

2.2 Способы проведения практики: выездная, стационарная

Проведение практики может осуществляться следующими способами: в качестве стационарной и (или) выездной практики.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

2.3 Формы проведения практики

- дискретно:
 - по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;
 - по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. Формы проведения практик определяются образовательной организацией. Возможно сочетание дискретного проведения практики по их видам и по периодам их проведения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1 .

Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.2 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда</p>	<p><i>Знать:</i> о возможностях профессионального роста и повышения уровня знаний и умений <i>Уметь:</i> проводить информационно-поисковую работу целью повышения своего профессионального уровня <i>Владеть:</i> навыками целеполагания, проектирования и масштабирования в своей профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;</p>	<p>ОПК-2.1 Владеет теорией, методологией и методикой применения системных научных знаний для решения задач</p>	<p><i>Знать:</i> современные методы микробиологических исследований <i>Уметь:</i> применять классические инновационные методы научных исследований в биологии <i>Владеть:</i> приемами и методами микробиологии в условиях производственного процесса</p>

	ОПК-2.3 Умеет решать ситуационные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, методов математического анализа и моделирования	<i>Знать:</i> приёмы интерпретации результатов, полученных при решении ситуационных профессиональных задач <i>Уметь:</i> Использовать комплексы методов, в том числе методов математического анализа и моделирования, в осуществлении экспериментальной работы <i>Владеть:</i> Навыками правильной интерпретации полученных результатов экспериментальных данных
--	---	---

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых производственная практика по профилю профессиональной деятельности является основополагающей, представлен в табл. 3.

Таблица 2. – Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
УК-6	Философские проблемы науки и техники
ОПК-2	Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы

Таблица 3 – Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
УК-6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 7 недель и 2 дня.

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 11 зачетных единиц.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач.ед.	Часов*			Кол-во дней	форма текущего контроля	Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		всего	контактная работа	Выполнение инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоёмкость по учебному плану	11	396	264	132			
1. Подготовительный этап		8	6	2		Отчёт и дневник по практике	УК-6.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
2. Основной этап		364	246	118		Отчёт и дневник по практике	УК-6.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
3. Заключительный этап		24	12	12		Отчёт и дневник по практике	УК-6.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
Вид контроля	Зачет с оценкой						

5.3 Выполнение индивидуального задания студентов на практике.

- изучить специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- изучить новые подходы, приемы и методы микробиологических исследований;
- провести анализ состояния развития микробиологических, генетических и биотехнологических направлений в научно-исследовательских лабораториях, НИИ и других организациях;
- участвовать в проведении научных исследований;
- осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- вести дневник практики;
- составить отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания);
- выступить с докладом на научной конференции;
- опубликовать статью по материалам исследований.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 7 календарных дней с даты начала занятий или окончания практики:

- заполненный дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;
- отчет по практике. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного

процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;

- индивидуальное задание.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики зачёт с оценкой.

7.2 Время проведения аттестации согласно календарного учебного графика

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший отчет по практике с отзывом руководителя практики; индивидуальное задание и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	ИТОГО	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

Таблица 6. Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95]	B - (5)		
[70; 85]	C – (4)	хорошо – (4)	незачтено
[60; 70]	D – (3+)		
[50; 60]	E – (3)		
[33,3; 50]	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набранный высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

7.4.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.1 Основная литература

1. Санитарная микробиология / Р.Г. Госманов, А.Х. Волков, А.К. Галиуллин, А.И. Ибрагимов. М. – 2010. – 240 с.

2. Госманов Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Р.Г. Госманов, Н.М. Кольчев, А.А. Барсков. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 384с. -ЭБС «Лань».

3. Шуваева Г.П. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика) /Г.П. Шуваева, Т.В. Свиридова, О.С. Корнева – Издательство Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 315 с. – ЭБС «Лань».

4. Левинсон У. Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: Практикумы, лабораторные работы, сборники задач и упражнений – Электрон. дан. - М.: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 1184 с.- ЭБС «Лань».

5. Белоусова Р.В. Вирусология и биотехнология: Учебник. [Электронный ресурс]: Учебники / Р.В. Белоусова, Е.И. Ярыгина, И.В. Третьякова, М.С. Калмыкова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 220 с.— ЭБС «Лань».

8.1.2 Дополнительная литература и Интернет-ресурсы

1. Госманов Р.Г. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимов, А.К. Галиуллин. – СПб.:Издательство «Лань», 2013. - 240 с.-ЭБС «Лань».

2. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2015.- 320 с. ЭБС. «Лань».

3. Плешакова В.И. Микробиология: практикум. / В.И. Плешакова, Н.А. Лещёва, Т.И. Лоренгель. – Издательство: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – 75с. – ЭБС «Лань».

4. Meduniver.com – медицинский информационный сайт;

5. www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии;

6. biomicro.ru – проблемы современной микробиологии;

7. microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии;

8. micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для студентов;

9. eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека.

8.1.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- методические указания (рекомендации) для прохождения практики.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Open Office

9.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Микроскопы, pH-метр, весы лабораторные, спектрофотометры, магнитные мешалки, термостатируемые шейкеры, вакуумный насос, стерилизаторы, термостаты, холодильники, аквадистилляторы, центрифуги автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификаторы, встряхиватели, миницентрифуга/вортекс, бокс для стерильных работ, термостат для микропробирок, источник постоянного тока, камера для горизонтального электрофореза, трансиллюминатор с видеосистемой, штативы.

Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: стационарный проектор EPSON TVFK, ноутбук, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

Разработал(и): Сычева

М.В. Сычева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол № 10 от «25» 01. 20 21 г.

Зав. кафедрой Сычева

М.В. Сычева

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины протокол № 7 от «06» 01. 20 21 г.

Декан факультета ветеринарной медицины Жуков А.П. Жуков