

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической  
комиссии технологического  
факультета Л.Л. Ошкина (Л.Л. Ошкина)  
«13» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического  
факультета Г.В. Ильина (Г.В. Ильина)  
«13» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА  
(МИКРОБИОЛОГИЯ)**  
Направление подготовки

**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Направленность (профиль) программы

**Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Квалификация

«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Программа учебной практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939

Составитель рабочей программы:  
докт. биол. наук, профессор

Г.В. Ильина

Рецензент:  
доктор биол. наук, профессор

А.И. Иванов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ВСЭ» «13» мая 2019 года, протокол № 15

Заведующий кафедрой:  
доктор биол. наук, профессор

Г.И. Боряев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии  
технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии  
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

**Выписка из протокола № 13**  
заседания методической комиссии технологического факультета  
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина - председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин, Г.И. Боряев, А.И.Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

***Повестка дня***

Вопрос №3. Рассмотрение программы и ФОС практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

**Слушали:** Ошкуну Л.Л., которая отметила, что программа и ФОС практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)», подготовленные д.б.н., профессором кафедры биологии, биологических технологий и ВСЭ Ильиной Г.В. и представленные на рассмотрение методической комиссии, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», протокол №15 от 13 мая 2019 г.

**Постановили:** программу и ФОС практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза», подготовленные д.б.н., профессором кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» Ильиной Г.В. утвердить.

Председатель методической комиссии  
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

на фонд оценочных средств учебной практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939.

Учебная практика «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б2.О.01.03(У). Предшествующими курсами практики являются дисциплины, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии), биологии с основами экологии. Является базовой для изучения дисциплины «Санитарная микробиология».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

ОПК-4- Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы практики «Общепрофессиональная практика (Микробиология)» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Ильиной Г.В., профессором кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Пирумов Баграт Иванович, заместитель руководителя Управления Россельхознадзора по Республике Мордовия и Пензенской области

«30» августа 2021 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

В рецензируемой программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)» для обучающихся второго курса технологического факультета по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе практики. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Содержание практики, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых приемов и практических проблем микробиологии.

Рецензируемая программа обеспечит выполнение основной задачи курса – формирования у студентов представлений и навыков в области микробиологии.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза».

В целом, рецензируемая программа практики удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Доктор биологических наук,  
профессор кафедры селекции,  
семеноводства и биологии растений  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



А.И. Иванов

**Лист регистрации изменений и дополнений к программе  
практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2020 г)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председа- теля методи- ческой ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	5. Объем и структура практики	Изменение объема практики, таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	Новая редакция списка основной литературы (таблица 10.1)	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
3	10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	Новая редакция таблицы 10.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
4	11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение практики» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
5	Приложение ФОС	Включение раздела 6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к программе  
практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2020 г)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 2 «Тип, способы и формы прове- дения прак- тики»	Информация добавлена в соответствии с Поло- жением о порядке орга- низации практической подготовки обучаю- щихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ	Протокол № 5 от 30 но- ября 2020 г.  	Протокол № 6 от 30 но- ября 2020 г.  	1 декабря 2020 г. (для ОПОП, реализа- ция кото- рых начата не ранее 22 сентября 2020)
3	Раздел 4 «Со- держание прак- тики»				
3	Раздел 6 «Со- держание прак- тики»				

**Лист регистрации изменений и дополнений к программе  
практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2021 г)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	10. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение практики	Новая редакция списка литературы (таблица 10.1)	30.08.2021, № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	10. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение практики	Новая редакция таблицы «Перечень современных профессиональных баз данных и информацион- ных справочных систем» с учетом изменений со- става электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	11. Матери- ально-техниче- ская база, необ- ходимая для осу- ществления обра- зовательного процесса по практике	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-тех- ническое обеспечение дисциплины» в части со- става лицензионного про- граммного обеспечения и реквизитов подтверждаю- щих документов	30.08.2021, № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
4	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей про- граммы дисциплины	30.08.2021, № 21 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2022 г)**

<b>№ п/ п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Изменения и дополне- ния</b>	<b>Дата, № протокола, виза зав. кафедрой</b>	<b>Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии</b>	<b>С какой даты вво- дятся</b>
1	10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 10.5)	29.08.2022, №15 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2023 г)**

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 10.5)	30.08.2023, №24 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2024 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние дисци- плины	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 10.1, 10.2)	26.08.2024, № 15 	26.08.2024 № 21 	02.09.2024
2	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние дисци- плины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 10.5)	26.08.2024, № 15 	26.08.2024 № 21 	02.09.2024

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (2025 г)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние дисци- плины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образо- вательного процесса по дис- циплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справоч- ных систем (таблица 10.5)	29.08.2025 протокол № 10 	29.08.2025 протокол № 12 	01.09.2025

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целями проведения учебной практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» являются: формирование у будущего ветеринарно-санитарного эксперта первичных практических навыков в области микробиологии.

Задачи дисциплины:

- получить навыки работы с инструментами, приборами и оборудованием, используемыми в микробиологических исследованиях;
- получить навыки подготовки и стерилизации посуды и инструментов;
- сформировать навыки работы с культурами микроорганизмов, освоив технику посева и культивирования;
- сформировать навыки приготовления микробных препаратов и их микроскопии;
- получить навыки идентификации микробных культур;
- освоить приемы оценки микробиологической безопасности.

## **2. ВИД, ТИП, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид практики – учебная.

Тип практики – общепрофессиональная практика.

Способ проведения практики: стационарная в лабораториях кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», межфакультетской биохимической лаборатории, в профильных организациях города; выездная за пределами г. Пензы.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**2. ВИД, ТИП, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**  
*(по заочной форме обучения для 2020 года приема реализуется в форме практической подготовки)*

Вид практики – учебная.

Тип практики – общепрофессиональная практика.

Способ проведения практики: стационарная в лабораториях кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», межфакультетской биохимической лаборатории, в профильных организациях города; выездная за пределами г. Пензы.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения каждого вида практики. По заочной форме обучения для 2020 года приема реализуется в форме практической подготовки.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ, СО- ОТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Общепрофессиональная практика по микробиологии направлена на формирование универсальной компетенции УК-8 и общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся влияния на организм природных факторов, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 3.1.

*Таблица 3.1*

*Планируемые результаты практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» для формирования компетенций УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4 и критерии их оценивания*

№ п/ п	Код индика- тора достиже- ния общепро- фессиональ- ной компетен- ции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируе- мого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	<b>ИД-1ук-8</b>	Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	36 (ИД-1ук-8)	Знать: технику безопасности при микробиологических исследованиях	Задача (практическое задание), отчет
2.	<b>ИД-2ук-8</b>	Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуаций	У6 (ИД-2ук-8)	Уметь: обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях	Задача (практическое задание), отчет
3.	<b>ИД-3ук-8</b>	Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуаций	В6 (ИД-3ук-8)	Владеть: навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания» в сфере микробиологии	Задача (практическое задание), отчет
4.	<b>ИД-1опк-1</b>	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	313 (ИД-1опк-1)	Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса	Задача (практическое задание), отчет
5.	<b>ИД-2опк-1</b>	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У13 (ИД-2опк-1)	Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования	Задача (практическое задание), отчет

6.	<b>ИД-3опк-1</b>	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	B13 (ИД-3опк-1)	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования	Задача (практическое задание), отчет
7.	<b>ИД-1опк-2</b>	Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	38 (ИД-1опк-2)	Знать: экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов;	Задача (практическое задание), отчет
8.	<b>ИД-2опк-2</b>	Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	У8 (ИД-2опк-2)	Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов	Задача (практическое задание), отчет
9.	<b>ИД-3опк-2</b>	Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	B8 (ИД-3опк-2)	Владеть: представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах	Задача (практическое задание), отчет

10.	<b>ИД-1опк-4</b>	Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	313 (ИД-1опк-4)	Знать: методы микробиологических исследований	Задача (практическое задание), отчет
11.	<b>ИД-2опк-4</b>	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	У13 (ИД-2опк-4)	Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии	Задача (практическое задание), отчет
12.	<b>ИД-3опк-4</b>	Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	В13 (ИД-3опк-4)	Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием	Задача (практическое задание), отчет

## **4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика «Общепрофессиональная практика (микробиология)» относится к обязательной части образовательной программы. Студенты очной формы обучения проходят практику после экзаменационной сессии четвертого семестра. В третьем и четвертом семестре изучается дисциплина «Микробиология». При прохождении практики закрепляются знания и умения, полученные в результате освоения данной дисциплины, и приобретаются навыки практического использования полученных ранее знаний. Прохождение данной практики закладывает базу для дисциплины «Санитарная микробиология» и производственной практики.

Студенты заочной формы обучения проходят практику на третьем курсе.

## 5 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» составляет две недели (3 зачетные единицы или 108 ч) (таблица 5.1). **Форма промежуточной аттестации – зачет.**

*Таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Общепрофессиональная практика (микробиология)» по формам и видам учебной работы (4 семестр)*

№ п/ п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначе- ние по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			Очная форма обучения, второй се- местр	Заочная форма обучения, вто- рой курс, лет- няя сессия
1	Контактная работа	Контакт часы	40,2/1,1	2,2/0,06
1.1	Контактная работа под руко- водством педагогического ра- ботника	П	40,0/1,1	2,0/0,05
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	68,0/1,9	105,8/2,94
	Всего	По плану	108,0/3	108,0/3

## 5 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» составляет четыре недели (6 зачетных единиц или 216 ч) (таблица 5.1). **Форма промежуточной аттестации – зачет.**

*Таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Общепрофессиональная практика (микробиология)» по формам и видам учебной работы (4 семестр)*

№ п/ п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначе- ние по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			Очная форма обучения, второй се- местр	Заочная форма обучения, вто- рой курс, лет- няя сессия
1	Контактная работа	Контакт часы	80,2/2,2	2,2/0,06
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	80,0/2,2	2,0/0,05
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	135,8/3,8	213,8/5,94
	Всего	По плану	216,0/6	216,0/6

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Наименование разделов практики и их содержание

*Таблица 6.1 – Наименование разделов практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Содержание раздела	Объем , ч	Код планируемого результата обучения
1	Организационный	Техника безопасности при микробиологических исследованиях, устройство микробиологической лаборатории	2,0	З6 (ИД-1ук-8) У6 (ИД-2ук-8) В6 (ИД-3ук-8)
2	Освоение навыков отбора проб для микробиологического исследования	Отбор проб объектов окружающей среды для микробиологического исследования. Смывы с поверхностей, методы седиментации, применение фильтров. Отбор проб сред организма животных. Отбор проб сырья и продукции для микробиологического исследования.	6,0	313 (ИД-1опк-1) У13 (ИД-2опк-1) В13 (ИД-3опк-1)
3	Отработка навыков пассажей и поддержания чистой культуры	Изучение экологических требований микроорганизмов в искусственных условиях. Приготовление питательных сред, их стерилизация, правила асептики и антисептики. Термостатирование, хранение культур. Культивирование аэробных и анаэробных микроорганизмов.	16,0	З8 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2)
4	Оценка чувствительности культур к антибиотикам, фаготипование.	Оценка чувствительности микробных культур к внешним воздействиям. Исследование чувствительности к антибиотикам, фаготипирование бактериальных культур. Диагностическая роль бактериофагов.	8,0	З8 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2)
5	Приемы приготовления микропрепараторов идентификации микроорганизмов	Самостоятельное выделение и поддержание микробных культур. Техника приготовления, способы окрашивания и микроскопия микробных культур. Оценка коагулазопозитивности, отношения к сахарам, серотипирование в целях идентификации микробных культур.	8,0	313 (ИД-1опк-4) У13 (ИД-2опк-4) В13 (ИД-3опк-4)
6	Индивидуальная работа (очная форма обучения)	Теоретическая подготовка, оформление отчёта по практике, согласно индивидуальному заданию +сдача зачёта	68,0/1, 9 + 0,2/0,0 1	З6 (ИД-1ук-8) У6 (ИД-2ук-8) В6 (ИД-3ук-8) 313 (ИД-1опк-1) У13 (ИД-2опк-1) В13 (ИД-3опк-1) З8 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2) 313 (ИД-1опк-4) У13 (ИД-2опк-4) В13 (ИД-3опк-4)

**\*Примечание:** студенты, обучающиеся по заочной форме, могут пройти практику по месту трудовой деятельности, если организация находится в г.Пенза и в ней есть соответствующая производственная база, а его профессиональная деятельность соответствует требованиям к содержанию практики.

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Наименование разделов практики и их содержание

*Таблица 6.1 – Наименование разделов практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Содержание раздела	Объем, ч	Код планируемого результата обучения
1	Организационный	Техника безопасности при микробиологических исследованиях, устройство микробиологической лаборатории	4,0	36 (ИД-1ук-8) У6 (ИД-2ук-8) В6 (ИД-3ук-8)
2	Освоение навыков отбора проб для микробиологического исследования	Отбор проб объектов окружающей среды для микробиологического исследования. Смывы с поверхностей, методы седиментации, применение фильтров. Отбор проб сред организма животных. Отбор проб сырья и продукции для микробиологического исследования.	12,0	313 (ИД-1опк-1) У13 (ИД-2опк-1) В13 (ИД-3опк-1)
3	Отработка навыков пассажей и поддержания чистой культуры	Изучение экологических требований микроорганизмов в искусственных условиях. Приготовление питательных сред, их стерилизация, правила асептики и антисептики. Термостатирование, хранение культур. Культивирование аэробных и анаэробных микроорганизмов.	32,0	38 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2)
4	Оценка чувствительности культур к антибиотикам, фаготипование.	Оценка чувствительности микробных культур к внешним воздействиям. Исследование чувствительности к антибиотикам, фаготипирование бактериальных культур. Диагностическая роль бактериофагов.	16,0	38 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2)
5	Приемы приготовления микропрепаратов идентификации микробных организмов	Самостоятельное выделение и поддержание микробных культур. Техника приготовления, способы окрашивания и микроскопия микробных культур. Оценка коагулазопозитивности, отношения к сахарам, серотипирование в целях идентификации микробных культур.	16,0	313 (ИД-1опк-4) У13 (ИД-2опк-4) В13 (ИД-3опк-4)
6	Индивидуальная работа (очная форма обучения)	Теоретическая подготовка, оформление отчёта по практике, согласно индивидуальному заданию +сдача зачёта	136,0/ 3,8+ 0,2/0,0 1	36 (ИД-1ук-8) У6 (ИД-2ук-8) В6 (ИД-3ук-8) 313 (ИД-1опк-1) У13 (ИД-2опк-1) В13 (ИД-3опк-1) 38 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2) 313 (ИД-1опк-4) У13 (ИД-2опк-4) В13 (ИД-3опк-4)

## 5 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» составляет четыре недели (6 зачетных единиц или 216 ч) (таблица 5.1). **Форма промежуточной аттестации – зачет.**

*Таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Общепрофессиональная практика (микробиология)» по формам и видам учебной работы (4 семестр)*

№ п/ п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначе- ние по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			Очная форма обучения, второй се- мester	Заочная форма обучения, вто- рой курс, лет- няя сессия ( <i>ре- ализуются в форме прак- тической под- готовки у обу- чающихся 2020 года при- ема</i> )
1	Контактная работа	Контакт часы	80,2/2,2	2,2/0,06
1.1	Контактная работа под руково- дством педагогического ра- ботника	П	80,0/2,2	2,0/0,05
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	136,0/3,8	213,8/5,94
	Всего	По плану	216,0/6	216,0/6

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Наименование разделов практики и их содержание

*Таблица 6.1 – Наименование разделов практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)» (по заочной форме обучения для 2020 года приема реализуется в форме практической подготовки)*

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Содержание раздела	Объем, ч/з.е.	Код планируемого результата обучения
1	Организационный	Техника безопасности при микробиологических исследованиях, устройство микробиологической лаборатории	4,0	36 (ИД-1ук-8) У6 (ИД-2ук-8) В6 (ИД-3ук-8)
2	Освоение навыков отбора проб для микробиологического исследования	Отбор проб объектов окружающей среды для микробиологического исследования. Смывы с поверхностей, методы седиментации, применение фильтров. Отбор проб сред организма животных. Отбор проб сырья и продукции для микробиологического исследования.	12,0	313 (ИД-1опк-1) У13 (ИД-2опк-1) В13 (ИД-3опк-1)
3	Отработка навыков пассажей и поддержания чистой культуры	Изучение экологических требований микроорганизмов в искусственных условиях. Приготовление питательных сред, их стерилизация, правила асептики и антисептики. Термостатирование, хранение культур. Культивирование аэробных и анаэробных микроорганизмов.	32,0	38 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2)
4	Оценка чувствительности культур к антибиотикам, фаготипование.	Оценка чувствительности микробных культур к внешним воздействиям. Исследование чувствительности к антибиотикам, фаготипирование бактериальных культур. Диагностическая роль бактериофагов.	16,0	38 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2)
5	Приемы приготовления микропрепаратов идентификации микробных организмов	Самостоятельное выделение и поддержание микробных культур. Техника приготовления, способы окрашивания и микроскопия микробных культур. Оценка коагулазопозитивности, отношения к сахарам, серотипирование в целях идентификации микробных культур.	16,0	313 (ИД-1опк-4) У13 (ИД-2опк-4) В13 (ИД-3опк-4)
6	Индивидуальная работа (очная форма обучения)	Теоретическая подготовка, оформление отчёта по практике, согласно индивидуальному заданию +сдача зачёта	136,0/ 3,8+ 0,2/0,0 1	36 (ИД-1ук-8) У6 (ИД-2ук-8) В6 (ИД-3ук-8) 313 (ИД-1опк-1) У13 (ИД-2опк-1) В13 (ИД-3опк-1) 38 (ИД-1опк-2) У8 (ИД-2опк-2) В8 (ИД-3опк-2) 313 (ИД-1опк-4) У13 (ИД-2опк-4) В13 (ИД-3опк-4)

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

### **7.1 Определение места практики**

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях Пензенского ГАУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное

нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

## **7.2 Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ**

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

## **7.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся**

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10...15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

## **7.4 Особенности руководства практикой**

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

## **7.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики**

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

## **7.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

## **8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Для студентов, обучающихся по очной и заочной формам обучения, документация по учебной практике включает в себя журнал занятий и отчёт студента о прохождении практики. Для студентов, проходящих практику в профильных организациях – дневник и отчёт студента о прохождении практики. Индивидуальное задание, рабочий график, содержание и планируемые результаты практики вкладываются в отчет обучающегося о практике.

Журнал занятий является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В него преподавателем заносятся сведения о посещении студентом практики, изученные темы и оценки за теоретическую и практическую части по пятибалльной системе.

В начале каждого занятия по теме производится контроль всех студентов по теоретической части. Практическая работа оценивается по качеству её выполнения в конце каждого практического занятия.

Для оформления отчёта по практике каждому студенту выдаётся индивидуальное задание, содержащее теоретические и практические вопросы. По окончании практики студенты представляют отчёт по практике руководителю практики от академии и сдают зачёт. Отчёт предоставляется в печатном и электронном виде (в виде скан-копии или в формате PDF), оформленный на листах формата А4 машинописного текста с одной стороны листа.

Общая структура отчёта предполагает наличие титульного листа (приложения 1 и 2), индивидуального задания (приложение 3 и 4), оглавления (содержания), введения, основной части, заключения, списка использованной литературы и приложения (при необходимости).

Наименование разделов и их содержание должно соответствовать индивидуальному заданию (приложение 3 и 4).

Студенты, обучающиеся по заочной форме, практику проходят в лабораториях кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», а также в профильных организациях г. Пензы. Основной объем практики выполняется самостоятельно.

Примерные вопросы для индивидуального задания по практике:

1. Техника безопасности при работе в лаборатории.
2. Техника безопасности при обращении с культурами микроорганизмов.
3. Приемы дезинфекции в микробиологической лаборатории.
4. Виды и типы питательных сред. Технологии приготовления плотных, жидких и полужидких питательных сред.
5. Техники посева микробных культур на плотные питательные среды.
6. Сравнительная характеристика колоний микроорганизмов.
7. Техника выделения чистой культуры.
8. Группы микроорганизмов по отношению к температуре среды. Способы их культивирования.
9. Группы микроорганизмов по отношению к кислороду. Способы их культивирования.

10. Группы микроорганизмов по отношению к составу питательной среды (прототрофы, ауксотрофы). Способы их культивирования.
  11. Приемы микроскопии и их функциональное назначение.
  12. Принципы дифференциальной окраски.
  13. Понятие о патогенности и вирулентности бактерий. Условно-патогенная микрофлора.
  14. Отбор проб воздуха для микробиологического анализа.
  15. Отбор проб воды для микробиологического анализа.
  16. Смывы с поверхностей для микробиологического анализа.
  17. Отбор проб твердых сыпучих продуктов для микробиологического анализа.
  18. Отбор проб вязких продуктов для микробиологического анализа.
  19. Отбор проб мясных продуктов для микробиологического анализа.
  20. Отбор проб молочных продуктов для микробиологического анализа.
  21. Приемы идентификации микроорганизмов.
  22. Постановка биохимических цветных рядов сахаров для идентификации микроорганизмов.
  23. Понятие о серодиагностике, основные типы серологических реакций и их постановка (РГА, РНГА, РП, РСК).
  24. Фаготипирование. Роль бактериофагов в диагностике бактериальных инфекций.
  25. Задания по идентификации культуры (индивидуально).
- В заключение отчёта приводятся выводы по итогам практики.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведены в приложении к программе практики.

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

*Таблица 10.1 – Основная литература по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Микробиология: Учебник /В.Н.Кисленко, М.Ш. Азаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.- (Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=478874">http://znanium.com/bookread2.php?book=478874</a> ).	Электронный ресурс	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

*Таблица 10.1 – Основная литература по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А. К. Галиуллин [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3593-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116373">https://e.lanbook.com/book/116373</a>	Электрон- ный ресурс	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

*Таблица 10.2 – Дополнительная литература по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
2	Плешакова, В. И. Микробиология: учебное пособие / В. И. Плешакова, Н. А. Лещёва, Т. И. Лоренгель. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-89764-826-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126624">https://e.lanbook.com/book/126624</a>	Электрон- ный ресурс	-
3	Микробиология продуктов животного происхожде- ния: учебное пособие / составитель О. М. Соболева. — Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2017. — 111 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотеч- ная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143028">https://e.lanbook.com/book/143028</a>	Электрон- ный ресурс	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

*Таблица 10.3 – Собственные методические издания кафедры по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Боряев, Г.И. Микробиология [Электронный ресурс] / А.В. Остапчук, Г.И. Боряев .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015.-44 с.- <a href="http://rucont.ru/efd/348795">http://rucont.ru/efd/348795</a> ). — 1 электрон. опт. диск.	Электрон- ный ресурс	-
2	Остапчук, А.В. Микробиология и иммунология: курс лекций [Электронный ресурс] / А.В. Остапчук. — Пенза: РИО ПГАУ, 2016. — 148 с. — 1 электрон. опт. диск.	Электрон- ный ресурс	-

*Таблица 10.1– Основная литература по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А. К. Галиуллин [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47690-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/405290">https://e.lanbook.com/book/405290</a>	Электронный ресурс	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

*Таблица 10.2– Дополнительная литература по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
2	Ермаков, В. В. Микробиология и вирусология: практикум : учебное пособие / В. В. Ермаков. — Самара : СамГАУ, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-88575-704-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/337982">https://e.lanbook.com/book/337982</a>	Электронный ресурс	-
3	Минченко, Л. А. Микробиология: лабораторный практикум: учебное пособие / Л. А. Минченко, И. В. Владимцева, С. А. Акимова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-4479-0379-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/343919">https://e.lanbook.com/book/343919</a> (дата обращения: 17.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

*Таблица 10.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральный портал «Российское образование» // Электронный ресурс <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
2	Федеральный центр информационно-образовательный ресурсов // Электронный ресурс <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
4	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс <a href="http://ict.edu.ru/">http://ict.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
5	Российский портал открытого образования // Электронный ресурс <a href="http://openet.edu.ru/">http://openet.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
6	Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов // Электронный ресурс <a href="http://ndce.edu.ru/">http://ndce.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
7	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
8	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика» // Электронный ресурс <a href="http://www.bibliorossica.com/">http://www.bibliorossica.com/</a>	Режим доступа: свободный
9	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>	Режим доступа: свободный
10	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Библиотека «Книгосайт» // Электронный ресурс <a href="http://knigosite.ru/">http://knigosite.ru/</a>	Режим доступа: свободный

12	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751
13	Электронно-библиотечная система «BiblioStor-M» // Электронный ресурс <a href="http://bibliostorm.ru/">http://bibliostorm.ru/</a>	Режим доступа: свободный
14	Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» // Электронный ресурс <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>	Режим доступа: свободный
15	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru» // Электронный ресурс <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>	Режим доступа: свободный
16	Электронно-библиотечная система «IQLib» // Электронный ресурс <a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Режим доступа: свободный
17	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» // Электронный ресурс <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Режим доступа: свободный
18	Электронная библиотека книг «Bukoteka.ru» // Электронный ресурс <a href="http://bukoteka.ru/">http://bukoteka.ru/</a>	Режим доступа: свободный

*Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640	<i>Договор с ООО «Агентство деловой информации» на оказание информационных услуг №410/2019 от 25 февраля 2019 года</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория №4207 Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	
3	Skype	<i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория №4207 Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<i><a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a> <a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a> информация в свободном доступе</i>  помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<i><a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a> (информация в свободном доступе)</i>

	<p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяй- ственной, естественнонаучной литературы и перио- дики, электронный читальный зал научных работни- ков; специальная библиотека</p>
--	--

*Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640	СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
3	Skype	<i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<u><a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a></u> <u><a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a></u> <i>информация в свободном доступе</i>  помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<u><a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a></u> <u><a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rossstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rossstat/ru/statistics/accounts/</a></u> <i>(информация в свободном доступе)</i>

	<p>помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяй- ственной, естественнонаучной литературы и перио- дики, электронный читальный зал научных работни- ков; специальная библиотека</p>
--	--

**Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике**

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> / ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа «Юрайт»  Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> )	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: <b>penzgsha1359</b> (вводить только один раз).

8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научно сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору  Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12.	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
13.	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a> - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный
17.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> - сторонняя	Доступ свободный
18.	Открытый образовательный видеопортал	Доступ свободный

	Univertv.ru ( <a href="http://univertv.ru/">http://univertv.ru/</a> ) - сторонняя	
19.	Электронная библиотека учебных материалов по химии ( <a href="http://www.chem.msu.ru/">http://www.chem.msu.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
20.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mchx.ru">http://elib.mchx.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный
21.	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ ( <a href="http://vetfac.nsau.edu.ru">http://vetfac.nsau.edu.ru</a> ) сторонняя	Доступ свободный
22.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcxac.ru/">https://www.mcxac.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный

*Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> )	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: <i>penzgsha1359</i> (вводить только один раз).

8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору  Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12.	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
13.	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a> - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный
17.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный
18.	Открытый образовательный видеопортал	Доступ свободный

	<i>Univerty.ru</i> ( <a href="http://univerty.ru/">http://univerty.ru/</a> ) - сторонняя	
19.	<i>Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ</i> ( <a href="http://vetfac.nsau.edu.ru">http://vetfac.nsau.edu.ru</a> ) - сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
20.	<i>Центр цифровой трансформации в сфере АПК</i> ( <a href="https://www.mcxac.ru/">https://www.mcxac.ru/</a> ) - сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
21.	<i>Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним.</i> <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a>	<i>Доступ свободный</i>

*Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность до- ступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/struktturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/struktturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 28,3 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК

5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;</li> <li>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»;</li> <li>- Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</li> <li>- Журналы (более 950 названий)</li> <li>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</li> <li>- Консорциум сетевых электронных библиотек</li> </ul>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</li> <li>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</li> </ul>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znaniум ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных

	( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сто- ронняя		устройств по ин- дивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Ре- гистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia- moscow.ru/elibrary/</a> <u>1-сторон- няя</u>	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронные ресурсы Фе- дерального государствен- ного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйствен- ная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- БД «АГРОС»</li> <li>- БД «AGRIS»</li> <li>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</li> <li>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</li> </ul> <p><b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b></p> <p><b>Wiley</b> url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p><b>Wiley Journal Database</b> – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley &amp; Sons на платформе <b>Wiley Online Library</b>. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки. Глубина доступа: 2018-2022 гг.</p> <p><b>SAGE Publications</b> url: <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний. Глубина доступа: 1999-2022 гг. url: <a href="https://sk.sagepub.com/books/discipline">https://sk.sagepub.com/books/discipline</a></p> <p>SAGE Knowledge – eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</p>

	<p>SAGE Publications. Более 4 тыс. монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, бизнесу и управлению, политике, географии и другим гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1999-2022 гг.</p> <p><b>Springer Nature</b> Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b> url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> Полнотекстовая полitemатическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p><b>Журналы Nature</b> url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan. Глубина доступа: 2018-2022 гг.</p> <p><b>American Chemical Society</b> url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a> <b>ACS Web Editions</b> – полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications – издательства Американского химического общества. В коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекуллярной биологии, прикладной химии и химической технологии. Глубина доступа: 1996-2022 гг.</p> <p><b>American Association for the Advancement of Science</b> url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a> <b>Science Online</b> – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки. Глубина доступа: 1880-2022 гг.</p> <p><b>Questel</b> url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a> <b>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium)</b> – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая Роспатент, Всемирную</p>
--	--

		<p>организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p><b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b></p> <p>url: <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a></p> <p><b>The Cochrane</b> – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзирах, некокрейновских систематических обзирах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p>	
12	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</li> <li>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.</li> <li>- Электронные версии более 7 800 российских научно-технических журналов, в том числе более 6 600 журналов в открытом доступе</li> </ul>	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
13	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научная и учебная литература</li> <li>- Периодические издания</li> <li>- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</li> </ul>	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)

14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Научная электронная библиотека,строенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
16	Научно-образовательный портал IQ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» ( <a href="https://iq.hse.ru/">https://iq.hse.ru/</a> ) - сторонняя	Открытый образовательный ресурс	Доступ свободный
17	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npoed.ru/about">https://npoed.ru/about</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
18	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - сторонняя	- Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра	Доступ свободный
19	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/?f=46">https://www.rsl.ru/?f=46</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
20	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ ( <a href="https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) - сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	Доступ свободный

***Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике***

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) – собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору

		<p>государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Журналы (более 1300 названий)</li> <li>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</li> <li>- Консорциум сетевых электронных библиотек</li> </ul>	(логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</li> <li>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</li> </ul>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znaniум ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	<p>Полная коллекция на все материалы</p> <p>Открытая библиотека</p>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="https://ebs.rgazu.ru/">https://ebs.rgazu.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному

			аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка ( <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/</a> ) - сторонняя	Для чтения <b>offline</b> необходимо скачать приложение SberLib из AppStore или Google Play. Для чтения <b>online</b> перейти по ссылке: <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup</a>	
12	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> - сторонняя	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БД «АГРОС» (Единый каталог)</li> <li>- БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»</li> </ul> <p><b>Коллекции</b></p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</li> <li>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</li> <li>- Биографическая энциклопедия ученых-аграриев</li> <li>- Библиотека-депозитарий ФАО</li> <li>- Центр AGRIS в России. БД «AGRIS»</li> </ul> <p><b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b></p> <p><b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b></p> <p>url: <a href="https://journals.rcsi.science/Wiley">https://journals.rcsi.science/Wiley</a></p> <p>url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/Wiley_Journal_Database">https://onlinelibrary.wiley.com/Wiley_Journal_Database</a> – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley &amp; Sons на платформе <b>Wiley Online Library</b>.</p> <p><b>SAGE Publications</b></p> <p>url: <a href="https://journals.sagepub.com/CNKI_(China_National_Knowledge_Infrastructure)">https://journals.sagepub.com/CNKI_(China_National_Knowledge_Infrastructure)</a></p> <p>url: <a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a></p> <p>Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text Database: <a href="https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ">https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ</a></p> <p><b>Springer Nature</b></p> <p>Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b></p> <p>url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a></p> <p><b>Журналы Nature</b></p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>

		<p>url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>  <b>American Chemical Society</b>  url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a>  <b>American Association for the Advancement of Science</b>  url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a>  <b>Questel</b>  url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>  <b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b>  url: <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a>  <b>Cambridge University Press</b>  url: <a href="https://www.cambridge.org/core/">https://www.cambridge.org/core/</a></p>	
13	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</li> <li>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.</li> <li>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе</li> </ul>	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научная и учебная литература</li> <li>- Периодические издания</li> <li>- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</li> </ul>	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p><b>Polpred.com Обзор СМИ.</b> Новости информагентств. <u>Рубрикатор</u> ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома.</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

		<p>Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p> <p><u>Агропром в РФ и за рубежом</u> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	
16	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
17	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
18	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> ) - сторонняя	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	Доступ свободный
19	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	Открытые данные <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a> 1	Доступ свободный

20	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
21	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	Доступ свободный
22	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный
23	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
24	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
25	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	- Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)	Доступ свободный
26	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	- Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском kraе - Имиджевый каталог - Сводный каталог	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Каталог журналов г. Пензы</li> <li>- Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова)</li> <li>- Страницы истории пензенского края начала 20 века</li> <li>- Каталог обязательного экземпляра</li> </ul>	
27	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистика</li> <li>- Переписи и исследования</li> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Муниципальная статистика</li> <li>- Публикации</li> <li>- Электронные версии публикаций статистических изданий</li> <li>- Информационно-аналитические материалы</li> <li>- Официальные публикации Росстата</li> </ul>	Доступ свободный
28	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
29	Центр «ЛИБНЕТ» ( <a href="http://www.nilc.ru/skk/">http://www.nilc.ru/skk/</a> )- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	Доступ свободный
30	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
31	Электронный каталог Российской национальной библиотеки РНБ ( <a href="https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)</li> <li>- Каталоги книг на иностранных (европейских) языках</li> <li>- Электронные коллекции книг</li> </ul>	Доступ свободный
32	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	<p>Электронные копии изданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, справочники, каталоги и др.</li> <li>- Растениеводство</li> <li>- Животноводство</li> </ul> <p>Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике</p> <p>Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур</p> <p>Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК</p>	Доступ свободный

		<p>Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2008-2022)</p> <p>Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Открытые отраслевые базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"</li> <li>• Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства"</li> <li>• База данных агротехнологий</li> <li>• База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники</li> <li>• База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех"</li> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> <li>• БД научных исследований учреждений Минсельхоза России</li> </ul>	
--	--	--	--

**Таблица 10.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике**

№ n/n	Наименование базы данных	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opac.cnshb.ru/wlib/">https://opac.cnshb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору

		<i>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</i>
11	<i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>) – сторонняя</i>	<i>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</i>
12	<i>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</i>
13	<i>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (<a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a>) - сторонняя</i>	<i>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</i>
14	<i>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</i>
15	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
16	<i>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (<a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a>)- сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
17	<i>Федеральная служба государственной статистики (<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
18	<i>Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (<a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a>) - сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
19	<i>Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (<a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
20	<i>Национальная платформа открытого образования (<a href="https://proed.ru/">https://proed.ru/</a>)- сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
21	<i>Про Школу ру - бесплатный школьный портал (<a href="https://proshkolu.ru/">https://proshkolu.ru/</a>) /- сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
22	<i>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (<a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
23	<i>ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт</i>	<i>Доступ свободный</i>

	<i>промышленной собственности</i> ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> ) – сторонняя	
24	<i>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова</i> ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
25	<i>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области</i> ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
26	<i>Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ</i> ( <a href="http://www.nilc.ru/?p=p_skbr">http://www.nilc.ru/?p=p_skbr</a> ) – сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
27	<i>Российская государственная библиотека</i> ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) – сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
28	<i>Электронные каталоги Российской национальной библиотеки</i> ( <a href="https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb">https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb</a> ) – сторонняя	<i>Доступ свободный</i>
29	<i>РОСИНФОРМАГРОТЕХ</i> ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	<i>Доступ свободный</i>

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

*Таблица 11.1 –Материально-техническое обеспечение практики «Общепрофессиональная практика (биология)»*

№ п/ п	Наимено- вание дисци- плины (мо- дуля), практик в соответ- ствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и по- мещений для самостоя- тельной работы	Перечень оборудования и тех- нических средств обучения, наличие возможности подклю- чения к сети «Интернет»	Перечень лицензион- ного и сво- бодно распро- страняемого программного обеспечения, в т.ч. отече- ственного производства. Реквизиты подтверждаю- щего документа
1	Общепро- фессиональная практика (биология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Бота- ническая, д. 30; аудитория 4317 <b>Лаборатория общей био- логии</b>	<b>Специализированная ме- бель:</b> 1. Стол-парта – 8 шт. 2. Стулья – 1 шт. 3. Стол письменный – 1 шт. 4. Жалюзи – 3 шт. 5. Кафедра – 1 шт. 6. Стол лаб. – 3 шт. 7. Посуда лабораторная. <b>Технические средства обуче- ния, наборы демонстрацион- ного оборудования и учебно- наглядных пособий, ком- плект лицензионного про- граммного обеспечения:</b> 1. Доска интерактивная – 1 шт.; 2. Проектор – 1 шт.; 3. Микроскоп – 2 шт.; Плакаты, выставочные об- разцы. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWin dows 8 (ли- цензия OEM, поставлялась вместе с обо- рудованием)</li> <li>• MS Of- fice 2010 (лицензия №61403663)</li> <li>• Kaspers ky Endpoint Security for Windows</li> <li>• 7-zip (GNU GPL)</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL)</li> <li>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</li> </ul>
2	Общепро- фессиональная практика (биология)	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b> 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Бота- ническая, д. 30; аудитория 4323	<b>Специализированная ме- бель:</b> 1. Стол-парта – 50 шт. 2. Доска – 1 шт. 3. Стулья – 1 шт. 4. Кафедра – 1 шт. 5. Жалюзи – 6 шт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MOffice 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «Консуль- тантПлюс»</li> </ul>

		<p><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (лицензия №87550822);</li> <li>• MS Office 2019 (лицензия №87550822);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL).</li> </ul> <p>Плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b></p> <p>Персональный компьютер – 1 шт.;</p> <p>Проектор – 1 шт.;</p> <p>Экран – 1 шт.</p>	(«Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
--	--	---	--	---

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

*Таблица 11.1 –Материально-техническое обеспечение практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/ п	Наимено- вание дисци- плины (мо- дуля), практик в соответ- ствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и по- мещений для самостоя- тельной работы	Перечень оборудования и тех- нических средств обучения, наличие возможности подклю- чения к сети «Интернет»	Перечень лицензион- ного и сво- бодно распро- страняемого программного обеспечения, в т.ч. отече- ственного производства. Реквизиты подтверждаю- щего документа
1	Общепро- фессиональная практика (микро- биология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <b>Лаборатория общей биологии</b>	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол-парта – 8 шт. 2. Стулья – 1 шт. 3. Стол письменный – 1 шт. 4. Жалюзи – 3 шт. 5. Кафедра – 1 шт. 6. Стол лаб. – 3 шт. 7. Посуда лабораторная. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> 1. Доска интерактивная – 1 шт.; 2. Проектор – 1 шт.; 3. Микроскоп – 2 шт.; Плакаты, выставочные образцы. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWin dows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</li> <li>• MS Of fice 2010 (лицензия №61403663)</li> <li>• Kaspers ky Endpoint Security for Windows</li> <li>• 7-zip (GNU GPL)</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL)</li> <li>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</li> </ul>
2	Общепро- фессиональная практика (микро- биология)	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b> 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол-парта – 50 шт. 2. Доска – 1 шт. 3. Стулья – 1 шт. 4. Кафедра – 1 шт. 5. Жалюзи – 6 шт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MOffice 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс»</li> </ul>

		<p><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (лицензия №87550822);</li> <li>• MS Office 2019 (лицензия №87550822);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL).</li> </ul> <p>Плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b></p> <p>Персональный компьютер – 1 шт.;</p> <p>Проектор – 1 шт.;</p> <p>Экран – 1 шт.</p>	(«Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
3	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4331</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол лабораторный – 4 шт.;</li> <li>2. Стол титровальный – 1 шт.;</li> <li>3. Шкаф хирургический – 1 шт.</li> </ol> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шкаф вытяжной – 1 шт.;</li> <li>2. Термостат водяной – 1 шт.;</li> <li>3. Шкаф сушильный – 1 шт.</li> <li>4. Посуда лабораторная.</li> </ol>	отсутствует
4	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий и помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207</p> <p><i>Компьютерный класс</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.;</li> <li>2. Скамья аудиторная 2-х местная – 8 шт.;</li> <li>3. Компьютерный стол – 13 шт.;</li> <li>4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.;</li> <li>5. Стул жесткий – 12 шт.;</li> <li>6. Стул мягкий – 1 шт.;</li> <li>7. Кресло офисное – 1 шт.;</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (61350963, 2012) илиMSWindows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) илиLinuxMint (GNUGPL);</li> </ul>

			<p>8. Шкаф угловой – 1 шт.;      9. Корзина – 2 шт.;      10. Огнетушитель – 1 шт.;      11. Жалюзи – 3 шт.;      12. Настенная вешалка – 1 шт.;      13. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>Персональный компьютер – 13 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LinuxMint (GNUGPL);</li> <li>• Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);</li> <li>• FreeBASIC (GNU GPL).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;      Выход в Интернет.      Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ(только на ПК с ОС Windows).</li> </ul>
5	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>          440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237  <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>  <i>* Читальный зал с выходом в сеть Интернет</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский – 72 шт.;</li> <li>2. Стол компьютерный – 6 шт.;</li> <li>3. Стол однотумбовый – 1 шт.;</li> <li>5. Стул – 84 шт.;</li> <li>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</li> </ol> <p><b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>Персональный компьютер – 4 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (60774449, 2012);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (61350963, 2012) или MSWindows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или LinuxMint (GNUGPL);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019</li> </ul>

			<p>190412-110723-443-1365, срок- действия до 05.06.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной под- держке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	(9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); <ul style="list-style-type: none"> <li>• СПС «Консультант- Плюс» («До- говор об ин- формацион- ной под- держке» от 03 мая 2018 года</li> </ul>
6	Общепро- фессиональная практика (микро- биология)	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4444</p> <p><i>Лаборатория производственно-ветеринарного контроля. ПЦР-диагностика</i></p>	<p><b>Специализированная ме- бель:</b> столы лабораторные, стол письменный, шкафы ла- бораторные.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> термостат «Терцик», термо- стат суховоздушный, трансил- люминатор УВТ1, УФ-боксы для ПЦР, центрифуги настоль- ные, прибор для горизонталь- ного электрофореза, плакаты.</p>	<p><b>Комплект лицензи-он- ного про- граммного обеспечения:</b></p> <p>отсутствует</p>
7	Общепро- фессиональная практика (микро- биология)	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4445</p> <p><i>Межфакультетская биохимическая лабора- тория</i></p> <p><i>Помещение для научно- исследовательской ра- боты</i></p>	<p><b>Специализированная ме- бель:</b> столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудо- вания и учебно-наглядных пособий, комплект лицензи- онного и свободно распро- страняемого программного обеспечения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термо- шайкер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, холодильник, го- могенезатор, анализатор каче- ства молока, нитрат-тестер,</p>	<p><b>Комплект ли- цензионного программ- ного обеспе- чения:</b></p> <p>отсутствует</p>

			фотоколориметр КФК-2, пла- каты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	
--	--	--	--	--

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Редакция от 01.09.2020*

*Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <b>Лаборатория общей биологии</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парти, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>  отсутствует
2	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парти, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MSOffice 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая</li> </ul>

		<p><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i></p> <p><i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p><b>пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.</p>	2018 года (бессрочный)).
3	Общепрофесиональная практика (микробиология)	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4320</p> <p><b>Лаборатория биологической, пищевой химии и биотехнологии</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование, столы лабораторные, стол письменный, шкаф хирургический.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термоботтер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, вытяжной шкаф, источник напряжения, анализатор качества молока,</p> <p>плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>отсутствует</p>
4	Общепрофесиональная практика (микробиология)	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p><b>Читальный зал сельскохозяйственной,</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MSOffice 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*</li> </ul>

		<i>естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	
5	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <b>Помещение для научно-исследовательской работы</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNUGPL);</li> <li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Kaspersky End-point Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**;</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*</li> </ul>
6	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза,	<b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, шкафы лабораторные.	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>

		<p>ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4444</p> <p><i>Лаборатория производственно-ветеринарного контроля. ПЦР-диагностика</i></p>	<p><b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> термостат «Терцик», термостат суховоздушный, трансиллюминатор УВТ1, УФ-боксы для ПЦР, центрифуги настольные, прибор для горизонтального электрофореза, плакаты.</p>	отсутствует
7	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4445</p> <p><i>Межфакультетская биохимическая лаборатория</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термшнейкер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, холодильник, гомогенезатор, анализатор качества молока, нитрат-тестер, фотоколориметр КФК-2, плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>отсутствует</p>

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/ п	Наимено- вание дисци- плины (мо- дуля), практик в соответ- ствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для само- стоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и сво- бодно распространяе- мого программного обеспечения, в т.ч. отечественного произ- водства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Общепро- фессиональная практика (микро- биология)	<b>Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <b>Лаборатория общей биологии</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парти, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. <b>Оборудование и техни- ческие средства обуче- ния, наборы демонстра- ционного оборудования и учебно-наглядных по- собий, комплект лицен- зионного и свободно распространяемого программного обеспе- чения:</b> доска интерак- тивная, проектор, микро- скопы, плакаты, выста- вочные образцы. <b>Набор демонстрацион- ного оборудования (мо- бильный)</b>	<b>Комплект лицензион- ного программного обеспечения:</b>  отсутствует
2	Общепро- фессиональная практика (микро- биология)	<b>Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <b>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парти, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. <b>Оборудование и техни- ческие средства обуче- ния, наборы демонстра- ционного оборудования и учебно-наглядных по- собий, комплект лицен- зионного и свободно распространяемого</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MSOFFICE 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «Консультант- Плюс» («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)).</li> </ul>

		<i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i>	<b>программного обеспечения:</b> плакаты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.	
3	Общепрофесиональная практика (микробиология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  <b>аудитория 4320</b> <b>Лаборатория биологической, пищевой химии и биотехнологии</b>	<b>Специализированная мебель:</b> учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование, столы лабораторные, стол письменный, шкаф хирургический.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термоботтер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, вытяжной шкаф, источник напряжения, анализатор качества молока, плакаты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>  отсутствует
4	Общепрофесиональная практика (микробиология)	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  <b>аудитория 1237</b> <b>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MSOffice 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*</li> </ul>

		читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	<b>обеспечения:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	
5	Общепрофессиональная практика (микро-биология)	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <b>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</b> <b>Помещение для научно-исследовательской работы</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• MSWindows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNUGPL);</li><li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li><li>• Kaspersky End-point Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li><li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li><li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**;</li><li>• 7-zip (GNU GPL);</li><li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows);</li><li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*</li></ul>
6	Общепрофессиональная практика (микро-биология)	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	<b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, шкафы лабораторные.  <b>Оборудование и технические средства</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>

		<p>аудитория 4444</p> <p><i>Лаборатория производственно-ветеринарного контроля. ПЦР-диагностика</i></p>	<p><b>обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> термостат «Терцик», термостат суховоздушный, трансиллюминатор УВТ1, УФ-боксы для ПЦР, центрифуги настольные, прибор для горизонтального электрофореза, плакаты.</p>	отсутствует
7	Общепрофессиональная практика (микробиология)	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4445</p> <p><i>Межфакультетская биохимическая лаборатория</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термоботтер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, ходильник, гомогенезатор, анализатор качества молока, нитрат-тестер, фотоколориметр КФК-2, плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>отсутствует</p>

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## *Приложение 1*

### *Образец договора о практической подготовке с профильной организацией*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет», именуемое в дальнейшем «Университет», осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки № 2509 от 28 декабря 2016 года (срок действия – бессрочно), в лице ректора Университета Кухарева Олега Николаевича, действующего на основании Устава, утвержденного приказом Минсельхоза России № 68-у от 18.06.2015, с одной стороны и ГБУ ПО «Пензенская областная ветеринарная лаборатория» наименование организации,

именуемое в дальнейшем «Профильная организация», в лице директора Нуйкиной Людмилы Владимировны, действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе – "Стороны", на основании Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 заключили настоящий Договор о нижеследующем:

#### **1. Предмет Договора**

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся Университета (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы (программ), при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы (программ), сроки организации практической подготовки согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в структурных подразделениях Профильной организации, перечень которых с указанием реквизитов используемых для практической подготовки зданий, помещений, земельных участков согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

#### **2. Права и обязанности Сторон**

##### **2.1. Университет обязан:**

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы (программ), представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы (программ) посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Университета, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации соответствующего компонента образовательной программы (составляет рабочий график (календарный план) практической подготовки по соответствующему компоненту образовательной программы, разрабатывает

индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практической подготовки (при необходимости);

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Профильной организации;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

осуществляет контроль за соблюдением сроков практической подготовки при реализации соответствующего компонента образовательной программы и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП;

обеспечивает текущий контроль нахождения (посещения) обучающегося по месту практической подготовки и выполнения им индивидуальных заданий;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию соответствующего компонента образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

обеспечивает методическое сопровождение формирования обучающимся отчета о прохождении практической подготовки в соответствии с требованиями ОПОП;

участвует в оценивании результатов практической подготовки обучающегося при реализации соответствующего компонента образовательной программы в рамках промежуточной аттестации (при наличии).

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6 организовать за свой счет и своим транспортом проезд организованных групп (подгрупп) к месту прохождения практической подготовки (если по согласованию Сторон данное обязательство не возьмет на себя Профильная организация), обеспечить обучающихся проживанием вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период на условиях, согласованных Университетом и Профильной организацией, за его / ее счет.

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации, в т. ч.:

организует выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, распределяет обучающихся по рабочим местам и видам работ в Профильной организации;

контролирует качество выполнения обучающимся определенных видов работ;

обеспечивает текущий контроль нахождения (посещения) обучающегося по месту практической подготовки и объема выполненных им работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Университета за реализацию соответствующего компонента образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

обеспечивает заполнение соответствующих форм и проверку достоверности информации отчета о прохождении практической подготовки;

участвует в оценивании результатов практической подготовки обучающегося при реализации соответствующего компонента образовательной программы в рамках промежуточной аттестации (при наличии).

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 3-дневный срок сообщить об этом Университету;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать ректору Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации,

(указываются иные локальные нормативные акты Профильной организации)

;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Университета возможность пользоваться материально-технической базой структурных подразделений Профильной организации, согласованных Сторонами (приложение № 2 к настоящему Договору), в т. ч. предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Университета;

2.2.10 по предварительному согласованию Сторон организовать за свой счет и своим транспортом проезд организованных групп (подгрупп) к месту прохождения практической подготовки.

### 2.3. Университет имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 запрашивать информацию о заключении срочных трудовых договоров с обучающимися о замещении вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке;

2.3.4 направлять Профильной организации предложения по совершенствованию организаций практической подготовки обучающихся.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 направлять Университету предложения по совершенствованию организаций практической подготовки обучающихся.

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Государственное бюджетное учреждение  
Пензенской области «Пензенская  
областная ветеринарная лаборатория»

(полное наименование)

Адрес: 440008 Пензенская область, город  
Пенза, улица Захарова, 16

Директор

Л.В.Нуйкина /

(наименование должности, фамилия, имя, отчество)



Университет:

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Пензенский  
государственный аграрный университет»

(полное наименование)

Адрес: 440014 Пензенская область, город  
Пенза, улица Ботаническая, 30

Ректор

О.Н.Кухарев /

(наименование должности, фамилия, имя, отчество)



*Приложение 2*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»**

Факультет Технологический  
Кафедра \_\_\_\_\_

*наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики*

Профильная организация \_\_\_\_\_

*полное наименование организации*

**ДНЕВНИК\***

учебной практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)»

Студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

*Фамилия, Имя, Отчество*

направления подготовки 36.03.01 Ветери-  
нарно-санитарная экспертиза

направленность (профиль) Ветеринарно-са-  
нитарная экспертиза

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики  
от профильной организации

Подпись

ФИО, должность

Руководитель практики от  
образовательной организации \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО, должность

**Пенза 20**

*\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации дневник не оформляется*

Подпись практиканта \_\_\_\_\_

*Приложение 3*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Пензенский государственный аграрный университет»**

Факультет технологический

Кафедра Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза

*наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики*

Профильная организация\*

*полное наименование организации*

**РАЗРАБОТАНО**

Руководитель практики  
 от образовательной организации

*должность*

*Ф.И.О.*

*подпись*

«\_\_» 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО\***

Руководитель практики  
 от профильной организации

*должность*

*Ф.И.О.*

*подпись*

«\_\_» 20\_\_ г.

М.П.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

<i>Вид практики</i>	Учебная
<i>Тип практики</i>	Общепрофессиональная практика (микробиология)
<i>Способ проведения практики</i>	Стационарная, выездная
<i>Курс, группа</i>	1 курс, группа 17.360301.1.0
<i>Направление подготовки</i>	36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
<i>Направленность (профиль)</i>	Ветеринарно-санитарная экспертиза
<i>Ф.И.О. обучающегося полностью</i>	
<i>Сроки прохождения практики (календарных дней)</i>	
<i>Адрес места расположения профильной организации*</i>	
<i>Дата выдачи задания</i>	

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ НА ПРАКТИКЕ**

№	Задание	Результаты текущей успеваемости		
		оценка	дата	подпись
1				
2				
3				
4				

С заданием ознакомлен (а) \_\_\_\_\_ (подпись обучающегося)

\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

## Факультет Технологический

Кафедра

*наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики*

## Профильная организация\*

*полное наименование организации*

## РАЗРАБОТАНО

## Руководитель практики от образовательной организации

## СОГЛАСОВАНО\*

## Руководитель практики от профильной организации

### *должность*

### должность

ФИО

no much

ΦΙΩ

подпись

« » 20 Г.

« » 20 Г.

M II

# РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

указать вид и тип практики

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

*Таблица 1 – Содержание практики*

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		

Таблица 2 – Планируемые результаты практики

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения компетенции (планируемые результаты)
1	2
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>36 (ИД-1ук-8) Знать: технику безопасности при микробиологических исследованиях</p> <p>У6 (ИД-2ук-8) Уметь: обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях</p> <p>В6 (ИД-3ук-8) Владеть: навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания» в сфере микробиологии</p> <p>313 (ИД-1опк-1) Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса</p>
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные обще-клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p>У13 (ИД-2опк-1) Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования</p> <p>В13 (ИД-3опк-1) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования</p>
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p>38 (ИД-1опк-2) Знать: экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов;</p> <p>У8 (ИД-2опк-2) Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов</p> <p>В8 (ИД-3опк-2) Владеть: представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах</p>
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<p>313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований</p> <p>У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии</p> <p>В13 (ИД-3опк-4) Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием</p>

\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

*Приложение 6*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»**

Факультет технологический

Кафедра Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза

*наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики*

Профильная организация\*

*полное наименование организации*

**СОГЛАСОВАНО\***

Руководитель практики  
от профильной организации

*должность*

*Ф.И.О.*

*подпись*

«  »                  20   г.

М.П.

**ОТЧЕТ**

по \_\_\_\_\_ практике  
*указать вид и тип практики*

Выполнил: студент \_\_\_\_\_ группы

*Фамилия, Имя, Отчество*  
направление подготовки 36.03.01 Ветери-  
нарно-санитарная экспертиза  
направленность (профиль) Ветеринарно-са-  
нитарная экспертиза

Отчет защищен с оценкой

\_\_\_\_\_ Руководитель практики от образовательной организации

ФИО

Подпись

**Пенза20**

\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

**Отзыв  
руководителя практики от образовательной организации  
на отчет о прохождении**

указать вид и тип практики

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

*Ф.И.О.*

Направления подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль)

прошел \_\_\_\_\_

указать вид и тип практики

в объеме \_\_\_\_\_ з.е. в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
место прохождения практики \_\_\_\_\_

В период прохождения практики обучающийся \_\_\_\_\_  
*подтвердил/не подтвердил*  
сформированность следующих компетенций

Код компетенции	Компетенция	Оценка
1	2	3
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	

Краткая характеристика содержания отчета

*Общая характеристика соответствия отчета индивидуальному заданию, качество оформления отчета, положительные и отрицательные аспекты отчета*

Качество выполнения работы в соответствии с индивидуальным заданием

*удовлетворительное, хорошее, отличное*

Руководитель практики

Подпись

ФИО, должность

**Отзыв\***  
**руководителя практики от профильной организации**  
**о прохождении**

*указать вид и тип практики*

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
направления подготовки \_\_\_\_\_  
направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
прошел

*указать вид и тип практики  
на базе*

*полное наименование профильной организации*

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Краткая характеристика обучающегося \_\_\_\_\_

*общая оценка качества подготовки, умение контактировать с людьми и анализировать ситуацию, положительные и отрицательные черты характера, умение работать с статистическими данными, литературой, должностными и техническими инструкциями, общее отношение к рабочим и должностным обязанностям и т. д.*

Общая оценка обучающегося за период прохождения практики

Руководитель практики от  
профильной организации

*Подпись*

*ФИО, должность*

\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

**Приложение №1** к программе практики «Общепрофессиональная практика (микробиология)», одобренной методической комиссией Технологического факультета (протокол №13 от 13.05.2019) и утвержденной деканом 13.05.2019 г.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА  
(МИКРОБИОЛОГИЯ)**

Направление подготовки

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы  
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация  
«Бакалавр»  
Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

Конечным результатом освоения программы практики является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Этапы формирования компетенций в рамках практики связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках общепрофессиональной практики (микробиология) в таблице 1.1.

*Таблица 1.1 – Общепрофессиональная практика (микробиология) направлена на формирование компетенций*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>ИД-1ук-8</b> Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	З6 (ИД-1ук-8) Знать: технику безопасности при микробиологических исследованиях
	<b>ИД-2ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	У6 (ИД-2ук-8) Уметь: обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях
	<b>ИД-3ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	В6 (ИД-3ук-8) Владеть: навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания» в сфере микробиологии
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные обще-клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;	<b>ИД-1опк-1</b> Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	З13 (ИД-1опк-1) Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса
	<b>ИД-2опк-1</b> Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У13 (ИД-2опк-1) Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
	<b>ИД-Зопк-1</b> Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В13 (ИД-Зопк-1) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1опк-2</b> Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	38 (ИД-1опк-2) Знать: экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов
	<b>ИД-2опк-2</b> Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	У8 (ИД-2опк-2) Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
	<b>ИД-Зопк-2</b> Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	В8 (ИД-Зопк-2) Владеть: представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности <b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии
	<b>ИД-3опк-4</b> Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	В13 (ИД-3опк-4) Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольного мероприятия
1	Организационный	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>ИД-1ук-8</b> Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	З6 (ИД-1ук-8) Знать: технику безопасности при микробиологических исследованиях	Собеседование, отчет
2			<b>ИД-2ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	У6 (ИД-2ук-8) Уметь: обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях	Задача (практическое задание), отчет
3			<b>ИД-3ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	В6 (ИД-3ук-8) Владеть: навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные - среда обитания» в сфере микробиологии	Задача (практическое задание), отчет
4	Освоение навыков отбора проб для микробиологического исследования	ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;	<b>ИД-1опк-1</b> Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	З13 (ИД-1опк-1) Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса	Собеседование, отчет
5			<b>ИД-2опк-1</b> Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У13 (ИД-2опк-1) Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования	Задача (практическое задание), отчет

6			<b>ИД-Зопк-1</b> Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	B13 (ИД-Зопк-1) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования	Задача (практическое задание), отчет
7		ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности  <b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований  У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии	Собеседование, отчет
8			<b>ИД-3опк-4</b> Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	B13 (ИД-3опк-4) Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием	Задача (практическое задание), отчет
9			<b>ИД-1опк-1</b> Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	313 (ИД-1опк-1) Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса	Собеседование, отчет
10	Отработка навыков пассажей и поддержания чистой культуры	ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;	<b>ИД-2опк-1</b> Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У13 (ИД-2опк-1) Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования	Задача (практическое задание), отчет
11					

12			<b>ИД-3опк-1</b> Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	B13 (ИД-3опк-1) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования	Задача (практическое задание), отчет
13		ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований	Собеседование, отчет
14			<b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии	Задача (практическое задание), отчет
15			<b>ИД-3опк-4</b> Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	B13 (ИД-3опк-4) Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием	Задача (практическое задание), отчет
16	Оценка чувствительности культур к антибиотикам, фаготипирование	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1опк-2</b> Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	38 (ИД-1опк-2) Знать: экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов	Собеседование, отчет

17			<p><b>ИД-2опк-2</b> Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p>	<p>У8 (ИД-2опк-2) Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов</p>	<p>Задача (практическое задание), отчет</p>
18			<p><b>ИД-3опк-2</b> Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>	<p>В8 (ИД-3опк-2) Владеть: представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах</p>	<p>Задача (практическое задание), отчет</p>
19	Приемы приготовления микропрепараторов идентификации	ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные	<p><b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований</p>	<p>Собеседование, отчет</p>

20	микроорганизмов	технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии	Задача (практическое задание), отчет
21			<b>ИД-3опк-4</b> Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	В13 (ИД-3опк-4) Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием	Задача (практическое задание), отчет
22	Индивидуальная работа (очная форма обучения)	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>ИД-1ук-8</b> Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	36 (ИД-1ук-8) Знать: технику безопасности при микробиологических исследованиях	Собеседование, отчет
23			<b>ИД-2ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	У6 (ИД-2ук-8) Уметь: обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях	Задача (практическое задание), отчет
24			<b>ИД-3ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	В6 (ИД-3ук-8) Владеть: навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания» в сфере микробиологии	Задача (практическое задание), отчет
25		ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов	<b>ИД-1опк-1</b> Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	313 (ИД-1опк-1) Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса	Собеседование, отчет

26		животного и растительного происхождения	<b>ИД-2опк-1</b> Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У13 (ИД-2опк-1) Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования	Задача (практическое задание), отчет
27			<b>ИД-3опк-1</b> Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	B13 (ИД-3опк-1) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования	Задача (практическое задание), отчет
28		ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1опк-2</b> Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	38 (ИД-1опк-2) Знать: экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов	Собеседование, отчет

29			<p><b>ИД-2опк-2</b> Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p>	<p>У8 (ИД-2опк-2) Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов</p>	<p>Задача (практическое задание), отчет</p>
30			<p><b>ИД-3опк-2</b> Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>	<p>В8 (ИД-3опк-2) Владеть: представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах</p>	<p>Задача (практическое задание), отчет</p>
31		<p>ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные</p>	<p><b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований</p>	<p>Собеседование, отчет</p>

32		<p>технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p><b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p>	<p>У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии</p>	<p>Задача (практическое задание), отчет</p>
33			<p><b>ИД-3опк-4</b> Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p>	<p>B13 (ИД-3опк-4) Владеть: навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием</p>	<p>Задача (практическое задание), отчет</p>

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРАКТИКЕ

*Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)»*

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий			
	Собеседование	Задача (практическое задание)	Отчет	Зачет
	Наименование материалов оценочных средств			
	Вопросы по темам/разделам практики	Комплект заданий	Форма отчета	Вопросы к зачету
<b>ИД-1ук-8</b> Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	+	-	+	+
<b>ИД-2ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	-	+	+	+
<b>ИД-3ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	-	+	+	+
<b>ИД-1опк-1</b> Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	+	-	+	+
<b>ИД-2опк-1</b> Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	-	+	+	+
<b>ИД-3опк-1</b> Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	-	+	+	+
<b>ИД-1опк-2</b> Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых	+	-	+	+

видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных				
<b>ИД-2опк-2</b> Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	-	+	+	+
<b>ИД-3опк-2</b> Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	-	+	+	+
<b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	+	-	+	+
<b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	-	+	+	+
<b>ИД-3опк-4</b> Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	-	+	+	+

## 4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

*Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции*

Индикаторы до- стижения компетенции	Оценки достижения индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций				
<b>ИД-1ук-8</b> Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них				
<b>36 (ИД-1ук-8)</b> Знать: технику безопасности при микробиологических исследованиях				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при разработке новых научно-обоснованных машинных технологий и технических средств	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает технику безопасности при микробиологических исследованиях
<b>ИД-2ук-8</b> Уметь: принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях				
<b>У6 (ИД-2ук-8)</b> Уметь: обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях				

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет обеспечивать технику безопасности при микробиологических исследованиях
<b>ИД-Зук-8 Уметь:</b> принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях				
<b>В6 (ИД-Зук-8) Владеть:</b> навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные - среда обитания» в сфере микробиологии				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные - среда обитания» в сфере микробиологии
Характеристика сформированности компетенции в рамках дисциплины	Компетенция в рамках дисциплины в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно	Сформированность компетенции в рамках дисциплины в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в достаточном	Сформированность компетенции в рамках дисциплины полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно.
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные обще-клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения				
<b>ИД-1опк-1 Знать:</b> технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса				
313 (ИД-1опк-1) Знать: порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса				

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает порядок и методологию микробиологического исследования для распознавания патологического процесса
<b>ИД-2опк-1</b> Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных				
У13 (ИД-2опк-1) Уметь: проводить лабораторные микробиологические исследования				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет проводить лабораторные микробиологические исследования
<b>ИД-3опк-1</b> Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований				
В13 (ИД-3опк-1) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению микробиологического исследования				
Наличие навыков (владение опытом)	Не продемонстрированы базовые навыки работы, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков работы с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки работы с некоторыми недочетами	Владеет практическими навыками по самостояльному проведению микробиологического исследования
Характеристика сформированности компетенции в рамках дисциплины	Компетенция в рамках дисциплины в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
<b>ИД-1опк-2</b> Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных				
38 (ИД-1опк-2) Знать: экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при разработке новых научно-обоснованных машинных технологий и технических средств	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов
<b>ИД-2опк-2</b> Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов				
У8 (ИД-2опк-2) Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов
<b>ИД-3опк-2</b> Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию				

В8 (ИД-3опк-2) Владеть: представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах				
Наличие навыков (владение опытом)	Не продемонстрированы базовые навыки работы, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков работы с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки работы с некоторыми недочетами	Владеет представлением о микробном уровне организации живой материи, о микробогенных факторах
Характеристика сформированности компетенции в рамках дисциплины	Компетенция в рамках дисциплины в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно.
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач				
<b>ИД-1опк-4</b> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности				
313 (ИД-1опк-4) Знать: методы микробиологических исследований				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при разработке новых научно-обоснованных машинных технологий и технических средств	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает методы микробиологических исследований
<b>ИД-2опк-4</b> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты				
У13 (ИД-2опк-4) Уметь: применять основные методы исследований в микробиологии				

Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет применять основные методы исследований в микробиологии
<b>ИД-Зопк-4 Владеть:</b> навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий				
<b>В13 (ИД-Зопк-4) Владеть:</b> навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием				
Наличие навыков (владение опытом)	Не продемонстрированы базовые навыки работы, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков работы с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки работы с некоторыми недочетами	Владеет навыками работы с микробиологической техникой и оборудованием
Характеристика сформированности компетенции в рамках дисциплины	Компетенция в рамках дисциплины в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно.	Сформированность компетенции в рамках дисциплины полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно.

## **5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

### *5.1 Вопросы по темам/разделам практики*

#### **Индикатор ИД-1ук-8**

1. Какие правила необходимо соблюдать при работе в микробиологической лаборатории?
2. Как устроена микробиологическая лаборатория? Как производится обработка помещений микробиологической лаборатории?
3. Расскажите о подготовке бокса к работе.
4. Чем отличается мытье новой лабораторной посуды от лабораторной посуды, бывшей в употреблении?
5. Особенности мытья градуированных пипеток.
6. Как правильно мыть предметные и покровные стекла?
7. Расскажите о сушке и хранении чистой лабораторной посуды.
8. Что такое дезинфекция и стерилизация?
9. Перечислите основные дезинфицирующие средства и растворы.
10. Виды стерилизации.
11. Правила работы с автоклавом.
12. Техника безопасности при работе с электрическими приборами.

#### **Индикатор ИД-1опк-1**

1. Техника безопасности при работе в лаборатории.
2. Техника безопасности при обращении с культурами микроорганизмов.
3. Приемы дезинфекции в микробиологической лаборатории.
4. Безопасный отбор проб инфекционного материала.
5. Правила безопасной доставки проб в лабораторию.
6. Правила учета и регистрации проб для анализа.
7. Дезинфекция рабочего места.
8. Источники микробного загрязнения в пищевой и перерабатывающей промышленности.
9. Методология проведения микробиологического исследования.
10. Подходы, позволяющие получать достоверные результаты микробиологических исследований.
11. Меры профилактики инфицирования персонала.
12. Санитарные требования при работе с патологическим материалом.

#### **Индикатор ИД-1опк-2**

1. Основные требования микроорганизмов к условиям среды.
2. Микробная обсемененность живого организма.
3. Микробная обсемененность пищевого сырья (специфика, источники, меры предотвращения).

4. Виды и типы питательных сред. Технологии приготовления плотных, жидких и полужидких питательных сред.
5. Техники посева микробных культур на плотные питательные среды.
6. Сравнительная характеристика колоний микроорганизмов.
7. Техника выделения чистой культуры.
8. Группы микроорганизмов по отношению к температуре среды. Способы их культивирования.
9. Группы микроорганизмов по отношению к кислороду. Способы их культивирования.
10. Группы микроорганизмов по отношению к составу питательной среды (прототрофы, ауксотрофы). Способы их культивирования.
11. Приемы микроскопии и их функциональное назначение.
12. Принципы дифференциальной окраски.
13. Понятие о патогенности и вирулентности бактерий. Условно-патогенная микрофлора.
14. Отбор проб воздуха для микробиологического анализа.
15. Отбор проб воды для микробиологического анализа.
16. Смывы с поверхностей для микробиологического анализа.
17. Отбор проб твердых сыпучих продуктов для микробиологического анализа.
18. Отбор проб вязких продуктов для микробиологического анализа.
19. Отбор проб мясных продуктов для микробиологического анализа.
20. Отбор проб молочных продуктов для микробиологического анализа.
21. Приемы идентификации микроорганизмов.
22. Постановка биохимических цветных рядов сахаров для идентификации микроорганизмов.
23. Понятие о серодиагностике, основные типы серологических реакций и их постановка (РГА, РНГА, РП, РСК).
24. Фаготипирование. Роль бактериофагов в диагностике бактериальных инфекций.

#### **Индикатор ИД-1опк-4**

1. Какое основное оборудование и для каких целей используют в микробиологической лаборатории?
2. Какая аппаратура используется для стерилизации?
3. Расскажите устройство автоклава.
4. Перечислите основные инструменты и посуду, применяемые в микробиологической лаборатории. В чем их назначение?
5. Какие виды световых микроскопов вы знаете, для чего они предназначены?
6. Из каких частей состоит световой микроскоп?
7. Что относят к механической части микроскопа?
8. Каково назначение макро- и микрометрического винтов? как ими пользоваться?

9. В чем особенности оптической системы микроскопа, из каких частей она состоит?

10.Что такое сухие и иммерсионные объективы?

11.Опишите ход лучей в сухой и иммерсионной системах.

12.Как регулировать степень освещенности препарата?

13.Почему с одной стороны зеркало плоское, а с другой вогнутое? Когда и каким зеркалам пользуются?

14.Какое строение имеет окуляр и в чем его назначение?

15.Опишите устройство конденсора и правила работы с ним.

16.Что означают понятия «увеличительная способность микроскопа» и «разрешающая способность микроскопа» и как их можно определить?

17.Перечислите основные правила работы с биологическим микроскопом.

18.Каков порядок работы при микроскопии препаратов с сухим объективом?

19.Перечислите правила и порядок работы с иммерсионным объективом.

20.Какие методы микроскопии вы знаете, в чем их особенности?

21.На чем основан метод фазово-контрастной микроскопии?

22.Как превратить фазовый (неконтрастный)препарат в контрастный?

23.Из чего состоит фазово-контрастное устройство?

24.Что означают термины «люминесценция», «флюорохромы»?

25.Приведите примеры флюорохромов.

26.Какие виды люминесценции вы знаете?

27.Как готовят препарат для люминесцентной микроскопии?

28.В чем достоинства люминесцентного метода микроскопии?

29.Какое явление лежит в основе метода темнопольной микроскопии? с какой целью используется этот метод?

30.В чем особенности устройства электронного микроскопа и принцип его работы?

## **5.2 Перечень задач (практических заданий) по практике**

1. Приготовить мазок из смеси микроорганизмов, окрасить простым методом.
2. Приготовить мазок из смеси организмов, окрасить по Граму.
3. Приготовить мазок из культуры, окрасить его по Бурри-Гинсу.
4. Провести посев газоном микробной взвеси на плотную питательную среду.
5. Провести посев сектором на плотную питательную среду.
6. Произвести посев культуры из пробирки с жидкой питательной средой на скошенный агар
7. Определить чувствительность к антибиотикам методом дисков.
8. Поставить ориентировочную реакцию агглютинации на стекле.
9. Приготовить препарат «раздавленной капли».
10. Изучить культуральные свойства колоний, выросших на плотной питательной среде.
11. Сделать посев на плотную питательную среду штрихами.
12. Сделать посев в жидкую питательную среду.
13. Провести микроскопию мазка, окрашенного по Циль-Нильсену. Описать морфологию.
14. Сделать посев на скошенный агар
15. Провести посев в высокий столбик агара уколом
16. Провести посев тампоном на плотную питательную среду.
17. Провести посев ректальной петлей на плотную питательную среду.
18. Провести посев на среду Шукевича для выявления протея
19. Провести учет ферментативной активности на средах Гисса.
20. Поставить реакцию плазмокоагуляции
21. Провести учет реакции плазмокоагуляции.
22. Техника посева на чашки Петри бактериальной петлей штрихами.
23. Указать в пестром ряду расщепление сахаров, характерных для сальмонелл.
24. Указать в пестром ряду расщепление сахаров, характерных для шигелл.
25. Указать колонию с ростом микроорганизмов, характерных для сальмонелл на ВСА
26. Указать колонию с ростом микроорганизмов, характерным для E.coli.
27. Поставить реакции кольцепреципитации.
28. Указать колонию с ростом микроорганизмов, характерным для шигелл на среде Плоскирева.
29. Взятие материала из зева у больных дифтерией.
30. Провести фаготипирования микроорганизма.

### **5.3 Перечень вопросов к зачету по практике\***

1. Техника безопасности при работе в лаборатории.
  2. Техника безопасности при обращении с культурами микроорганизмов.
  3. Приемы дезинфекции в микробиологической лаборатории.
  4. Виды и типы питательных сред. Технологии приготовления плотных, жидких и полужидких питательных сред.
  5. Техники посева микробных культур на плотные питательные среды.
  6. Сравнительная характеристика колоний микроорганизмов.
  7. Техника выделения чистой культуры.
  8. Группы микроорганизмов по отношению к температуре среды. Способы их культивирования.
  9. Группы микроорганизмов по отношению к кислороду. Способы их культивирования.
  10. Группы микроорганизмов по отношению к составу питательной среды (прототрофы, ауксотрофы). Способы их культивирования.
  11. Приемы микроскопии и их функциональное назначение.
  12. Принципы дифференциальной окраски.
  13. Понятие о патогенности и вирулентности бактерий. Условно-патогенная микрофлора.
  14. Отбор проб воздуха для микробиологического анализа.
  15. Отбор проб воды для микробиологического анализа.
  16. Смывы с поверхностей для микробиологического анализа.
  17. Отбор проб твердых сыпучих продуктов для микробиологического анализа.
  18. Отбор проб вязких продуктов для микробиологического анализа.
  19. Отбор проб мясных продуктов для микробиологического анализа.
  20. Отбор проб молочных продуктов для микробиологического анализа.
  21. Приемы идентификации микроорганизмов.
  22. Постановка биохимических цветных рядов сахаров для идентификации микроорганизмов.
  23. Понятие о серодиагностике, основные типы серологических реакций и их постановка (РГА, РНГА, РП, РСК).
  24. Фаготипирование. Роль бактериофагов в диагностике бактериальных инфекций.
  25. Задания по идентификации культуры (индивидуально).
- В заключение отчёта приводятся выводы по итогам практики.

\*К зачету допускаются обучающиеся, своевременно представившие отчет по практике.  
Форма отчета приведена в Приложении 6 к программе практики.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание знаний, умений и навыков по практике «Общепрофессиональная практика (микробиология)» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой. Оценивание осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;

2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;

3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл.2.1 ФОС).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизвести и объяснить учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- собеседование со студентами перед проведением практического занятия;

- зачет.

Для оценивания результатов освоения компетенции в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- выполнение задач (практических заданий);

- проверка отчета;

- зачет.

## **6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости**

Перед выполнением заданий на практике проводится одновременный опрос студентов по предшествующей теме.

*Критерии оценки ответа на вопросы входного контроля перед выполнением задания на практике:*

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно отвечает на все поставленные вопросы (пять вопросов);
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно отвечает на четыре вопроса из пяти;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно отвечает на три вопроса из пяти;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не даёт правильные ответы на три вопроса из пяти.

## **6.2Процедура и критерии оценки знаний и умений и навыков при промежуточной аттестации по практике в форме зачета**

Зачет преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемой в рамках учебной практики.

Зачет сдаётся всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки и утвержденной программой практики.

Форма проведения зачета устанавливается программой практики. Вопросы и задания для зачета определяются фондом оценочных средств программы практики.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики, при наличии дневника и оформленного отчёта о практике. Студентам, имеющим неудовлетворительные оценки по отдельным темам, предлагается ответить на контрольные вопросы и выполнить задание на соответствующую тему.

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по практике принимаются преподавателями – руководителями практики, назначенные заведующим кафедрой.

Обучающимся, успешно защитившим отчёт о практике, в ведомости и зачётной книжке выставляется «зачёт». Обучающимся, не защитившим отчёт, в ведомости выставляется оценка «не зачёт»; не выполнившим программу практики делается запись «не допущен».

Если результаты защиты отчёта о практике признаны неудовлетворительными, руководитель принимает решение о возможности повторной защиты и

её дате и сообщает об этом в деканат. Повторная защита проводится по направлению деканата.

Для обучающихся, не выполнивших программу практики по уважительной причине, а также для обучающихся, по которым принято решение нецелесообразным проводить повторную защиту отчёта о практике, её повторное прохождение возможно только с разрешения руководства вуза, в свободное от учёбы время.

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

*Таблица 6.2.1 - Шкала и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации по программе практики в форме зачёта*

Наименование показателя	Оценка	
	не зачёт	зачёт
<i>Качество оформления и содержание отчёта</i>	<i>Отчёт представлен не в полном объёме и содержит отдельные несвязанные фрагменты</i>	<i>Отчёт представлен в полном объёме, оформлен в целом аккуратно, имеются отдельные неточности в терминологии и оформлении списка литературы</i>
<i>Полнота ответов на вопросы при защите отчёта</i>	<i>Нет полного ответа на заданные вопросы; существенные неточности в определениях, что не позволяет судить о достаточных знаниях, умениях и навыках и сформированности компетенций</i>	<i>Полный и точный ответ; полный ответ с не существенными неточностями в определениях, что позволяет судить о достаточных знаниях, умениях и навыках и сформированности компетенций</i>

### **6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при выполнении и защите отчета о практике с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводиться посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;
- 5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в практику, где необходимо оценить дистанционный курс.

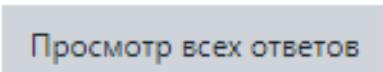
2. Выбираем необходимое задание.

The screenshot shows the Moodle LMS interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Личный кабинет', 'Домашняя страница', 'Календарь', 'Личные файлы', 'Мои курсы', and several course entries. The main area displays a course structure for 'Занятие 1 (Лекция (практическое) 20.03.2020)'. This includes sections for 'Лекция 20.03.2020' and 'Практическое задание 20.03.2020'. A large central window shows a document titled 'Документация Moodle для этой страницы' with the text 'Вы зашли под именем Василий Викторович Шумас (Выход) Служба тут для пользователя на этой странице В начало'. The bottom status bar shows the date as 17.03.2020 and the time as 12:31.

3. Появится следующее окно (задание на практику).

The screenshot shows a detailed view of an assignment page. The left sidebar lists various course modules and files. The main content area is titled 'Практическое задание 20.03.2020'. It includes a table for 'Резюме оценивания' (Assessment Summary) with columns for 'Скрыто от студентов' (Hidden from students), 'Участники' (Participants), 'Ответы' (Responses), and 'Требуют оценки' (Requires grading). The table shows 13 participants and 0 responses. Below this is a section for 'Последний срок сдачи' (Last submission date) set for 'Вторник, 24 марта 2020, 00:00' and 'Оставшееся время' (Remaining time) of '6 дн. 11 час.' At the bottom, there are buttons for 'Просмотр всех ответов' (View all answers) and 'Оценка' (Grade).

4. Далее нажимаем кнопку



5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).

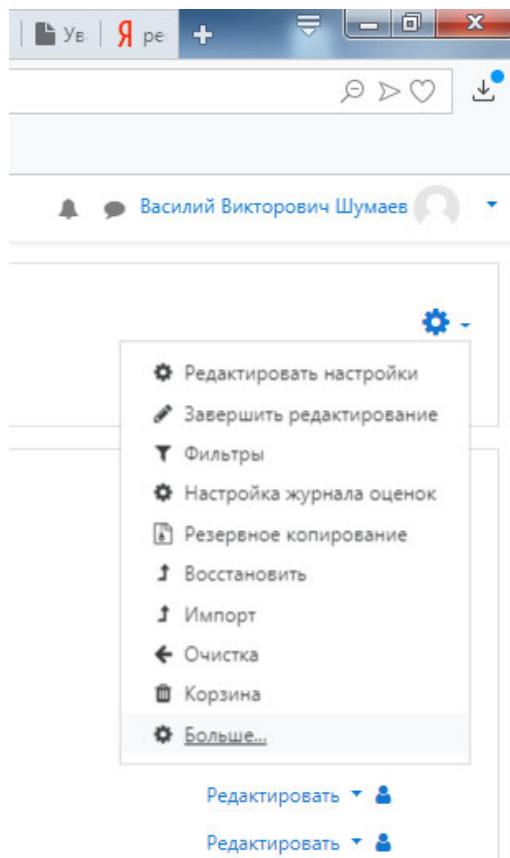
The screenshot shows a Moodle course page titled "Моделирование в агронженерии 2019". A sidebar on the left lists various course sections and files. The main area displays an assignment titled "Практическое задание 20.03.2020". It includes dropdown menus for "Действия оценки" (Select grading action) and "Имя" (Name), and a search bar for "Фамилия" (Surname). Below these are buttons for "Заблокировать ответы" (Lock answers) and "Применить" (Apply). A section titled "Опции" (Options) contains filters for "Заданий на странице" (Number of assignments on page) and "Фильтр" (Filter). At the bottom, there's a link to "Документация Moodle для этой страницы" (Moodle documentation for this page).

При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.

The screenshot shows a Moodle course page titled "Моделирование в агронженерии 2019". The sidebar lists course sections. The main area displays a table of submitted assignments under the heading "РГР" (Report Grade Record). The table columns include: Выбрать (Select), Изображение пользователя (User picture), Имя / Фамилия (Name / Surname), Адрес электронной почты (Email address), Статус (Status), Оценка (Grade), Редактировать (Edit), Последнее изменение (ответ) (Last change (answer)), Ответ в виде текста (Answer in text format), Ответ в виде файла (Answer in file format), Комментарий к ответу (Commentary to answer), Последнее изменение (оценка) (Last change (grade)), Отзыв в виде комментария (Review in comment), Аннотирование PDF (Annotation PDF), and Итог оценок (Overall grade). Three student entries are listed:

Выполнить	Изображение пользователя	Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Статус	Оценка	Редактировать	Последнее изменение (ответ)	Ответ в виде текста	Ответ в виде файла	Комментарий к ответу	Последнее изменение (оценка)	Отзыв в виде комментария	Аннотирование PDF	Итог оценок
		Илья Александрович Сурков	io1931m@mail.pstu.ru	Ответы для оценки	Оценка	Редактировать	Пятница, 20 декабря 2019, 16:30	Моделирование в агронженерии.pdf		Комментарии (0)	20 декабря 2019, 16:30	Пятница, 20 декабря 2019, 16:32		5
		Алексей Анатольевич Ретин	io1931m@mail.pstu.ru	Ответы для оценки	Оценка	Редактировать	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42	rACNETHO-графическая работа.docx		Комментарии (0)	20 декабря 2019, 16:42	Пятница, 20 декабря 2019, 16:43		5
		Иван Александрович Носиков	io1931m@mail.pstu.ru	Ответы для оценки	Оценка	Редактировать	Пятница, 20 декабря 2019, 16:58	расчетно графическая работа	носиков.docx	Комментарии (0)	20 декабря 2019, 16:58	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42		5

6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».

8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Аэронавигация (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в аэронавигации / МА2019 очно / Отчеты / Журнал событий

Выберите события, которые хотите увидеть:

Моделирование в аэронавигации 2019 Все участники | Все дни | Все действия | Все источники | Все события | Получить события журнала

Документация Moodle для этой страницы  
Вы залогинены под именем Василий Викторович Шумов (Выход)  
МА2019 очно

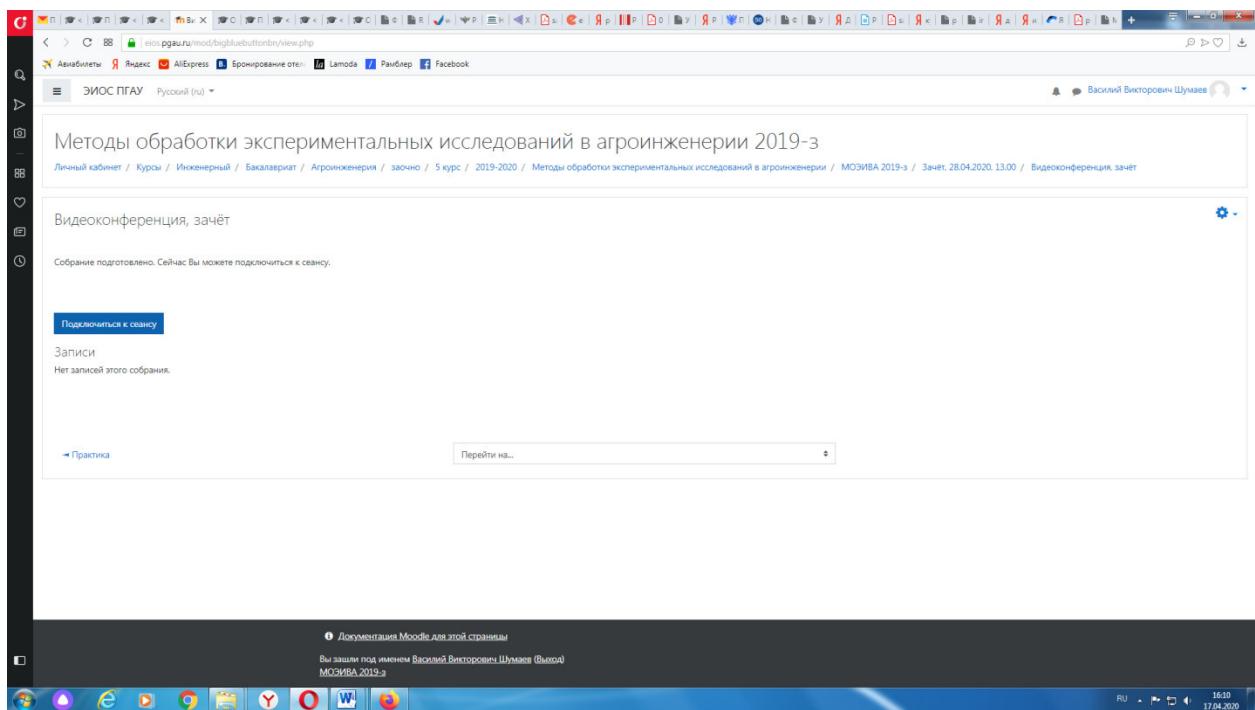
9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2019 года. Тогда появится окно где возможно посмотреть действия участников курса.

Время	Полное имя пользователя	Затронутый пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумов	-	Задание: РГР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумов	-	Задание: РГР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумов	-	Задание: РГР	Задание	Страница состояния предоставленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумов	-	Задание: РГР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумов	-	Курс: Моделирование в аэронавигации 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумов	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петров	Курс: Моделирование в аэронавигации 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '1' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Курс: Моделирование в аэронавигации 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

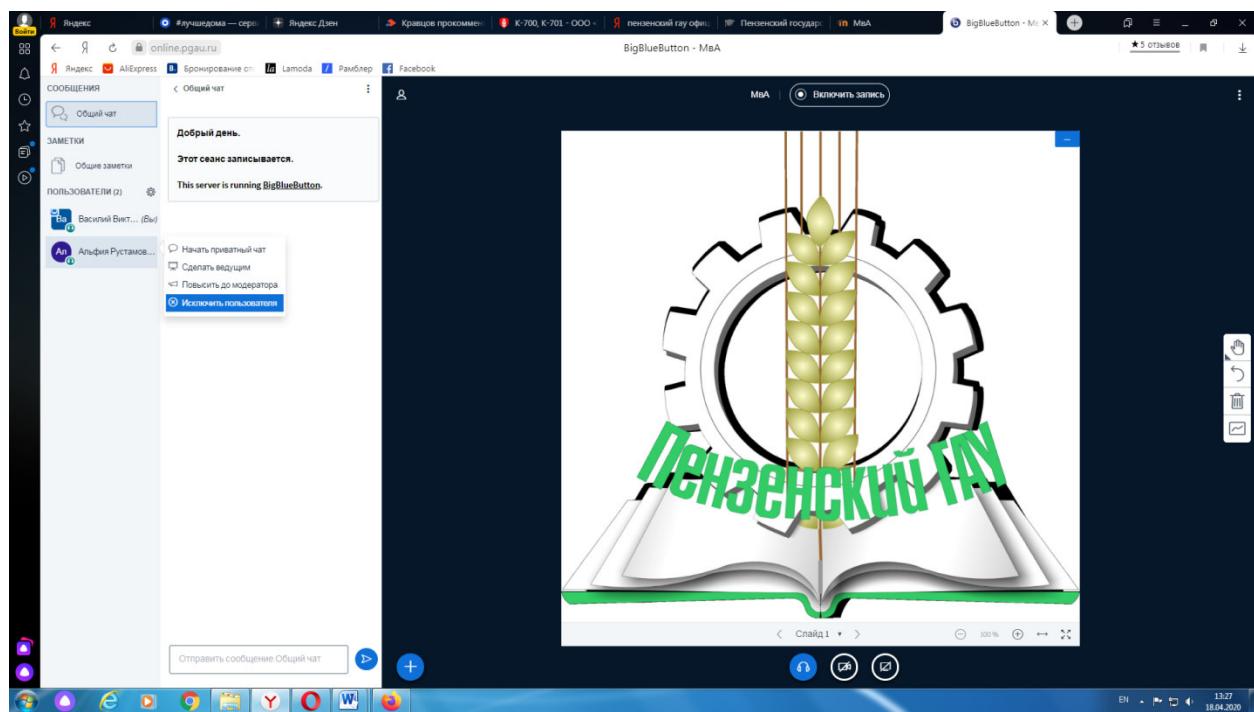
10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается руководителем практики от образовательной организации. Не выполнение задания является пропуском дня практики. Даный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с графиком.

**Защита отчёта по практике проводится в форме устного собеседования.**

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключиться к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде зачетную книжку или паспорт, при этом закрывая серию и номер;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

## **Размещение задания по практике в ЭИОС и защите отчёта по практике (на примере преддипломной практики)**

1. Для создания задания преддипломной практики необходимо выбрать курс «*Преддипломная практика*» в соответствующей ветке.

<input type="checkbox"/>	Технологическое оборудование топливозаправочных комплексов и нефтекладов в сельском хозяйстве		1
<input type="checkbox"/>	Нефтепродуктообеспечение сельскохозяйственных предприятий		1
<input type="checkbox"/>	Ремонт технологического оборудования топливозаправочных комплексов и нефтекладов в сельском хозяйстве		1
<input type="checkbox"/>	Ремонт сопряжений технических систем		1
<input type="checkbox"/>	Технологии и технические средства цифрового земледелия		1
<input type="checkbox"/>	Механизация малых ферм		1
<input type="checkbox"/>	Научно-исследовательская работа		10
<input type="checkbox"/>	<u>Преддипломная практика</u>		6
<input type="checkbox"/>	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		1

2. Нажав на нее необходимо выбрать «*Создать новый курс*»

Преддипломная практика

Отсортировать курсы ▾  
На странице: Все ▾

Хорев П.Н. Преддипломная практика

Орехов А.А. Преддипломная практика

Овтов В.А. Преддипломная практика

Шкаев А.В. Преддипломная практика

**Создать новый курс**

3. В появившемся окне заполнить полное и краткое название курса и внизу выбрать «*Сохранить и показать*»

# Электронная информационно-образовательная среда Пензенского государственного университета

Личный кабинет / Администрирование / Курсы / Управление курсами и категориями / Добавить курс

## Добавить курс

▼ Общее

Полное название курса	Полывянный Ю.В. Преддипломная практика
Краткое название курса	Полывянный Ю.В. Пр.
Категория курса	Инженерный / Бакалавриат / АгроИнженерия / очно / 4 курс / 2019-2020 / Преддипломная практика
Видимость курса	Показать
Дата начала курса	3 июня 2020 00:00
Дата окончания курса	2 июня 2020 12:53 Включить

4. Далее перейти в раздел «Участники» и осуществить запись своих студентов пофамильно

Полывянный Ю.В. Преддипломная практика  
Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Бакалавриат / АгроИнженерия / очно / 4 курс / 2019-2020

Участники  
Фильтры не применены  
Ведите слово для поиска или выберите фильтр  
Число участников: 0

Имя Все А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч ШЩ  
Фамилия Все А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч ШЩ

Нечего показывать

С выбранными пользователями... Выберите...  
Перейти к курсу

Запись пользователей на курс

Настройка зачисления на курс

Выберите пользователей  
Максим Сергеевич Васюнин io16317@nomail.pgsha.penza.net  
Никита Валерьевич Долганов io16322@nomail.pgsha.penza.net  
Дмитрий Валерьевич Сухов io16363@nomail.pgsha.penza.net

Выберите глобальные группы  
Семен Александрович Шилов io16377@nomail.pgsha.penza.net  
Елена Владимировна Шилова to172112@nomail.pgau.ru  
Марина Вячеславовна Шилова tz152138@nomail.pgsha.penza.net

Назначить роль Студент  
Показать больше ...

Записать выбранных пользователей и глобальные группы Отмена

5. На основной странице курса, нажав на шестеренку, войти в режим редактирования и создать задание.

The screenshot shows the Moodle course editing interface. A red arrow points to the 'Assignment' icon in the 'Добавить элемент или ресурс' (Add element or resource) dialog. The dialog provides a detailed description of what an assignment element does. Below the dialog, the course structure is visible, showing 'Полывянный Ю.В.' as the course name, followed by 'Преддипломная практика'. The sidebar on the left lists navigation items: Участники, Компетенции, Оценки, Общее, Личный кабинет, and Домашняя страница.

6. В «Задание на производственную практику "Преддипломная практика"» добавляем задания «[Задание по ГПП Гусев Д.М..doc](#)» для каждого из привязанных студентов.

ЭИОС ПГУ Русский (ru) Василий Викторович Шумава

## Хорев П.Н. Преддипломная практика

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Бакалавриат / Агрономика / очно / 4 курс / 2019-2020 / Преддипломная практика / Хорев П.Н. Преддипломная практика 2020 / Общее / Задание на производственную практику "Преддипломная практика"

### Задание на производственную практику "Преддипломная практика"

П rustупаем к прохождению практики. Посмотрите задание. Ознакомьтесь с основным ее содержанием. Преступаем к выполнению задания в соответствии с указанными сроками. Просьба отчет высылать по мере его выполнения, даже в разрезе отдельных пунктов.

Задание по ПП_Гусев Д.М.doc	2 июня 2020, 12:52
Задание по ПП_Занков В.Е.doc	2 июня 2020, 12:52
Задание по ПП_Шекалов Ю.И.doc	2 июня 2020, 12:52

#### Резюме оценивания

Скрыто от студентов Нет

Участники 3

Ответы 0

Требуют оценки 0

[Просмотр всех ответов](#)

Вы зашли под именем Василий Викторович Шумава (Выход)  
Хорев П.Н. Преддипломная практика 2020  
[Скачать мобильное приложение](#)