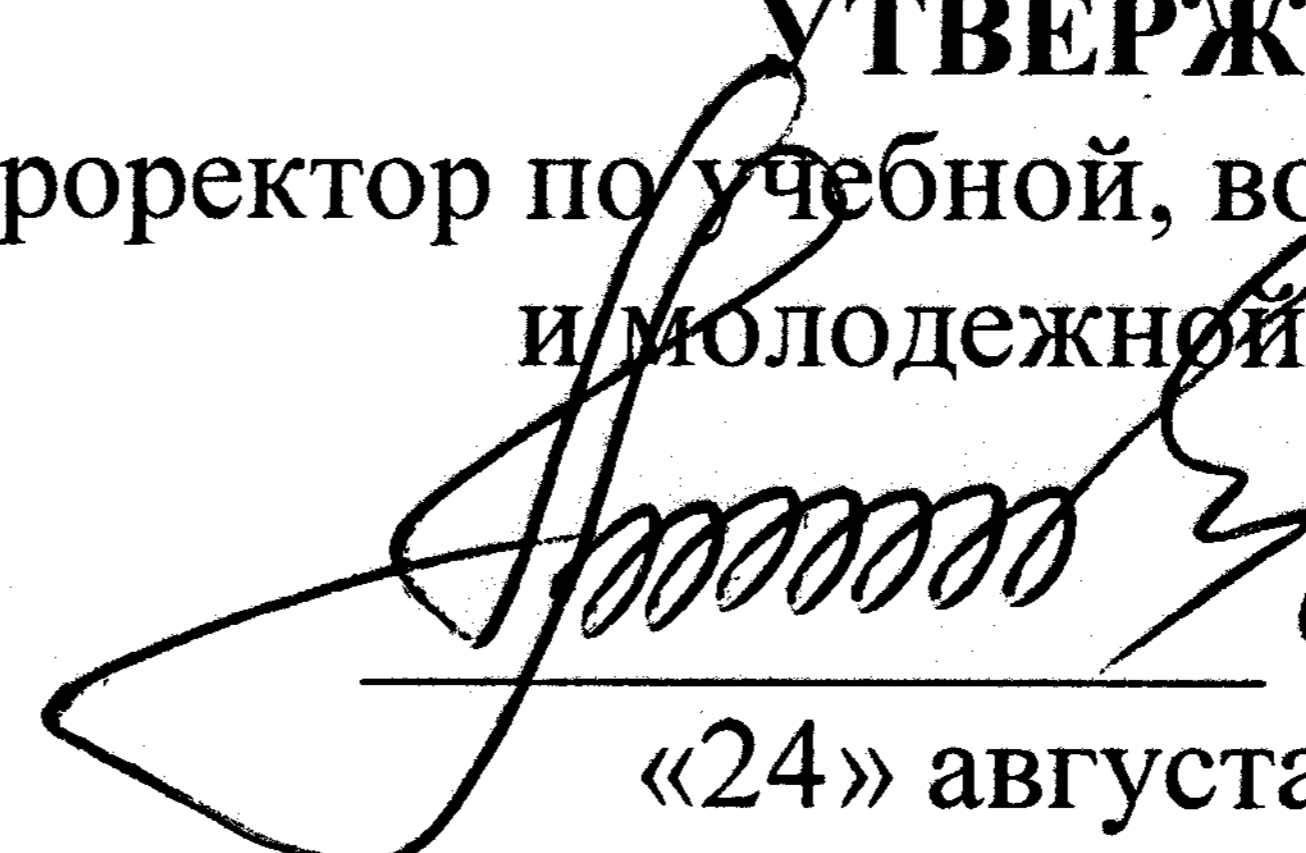


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, воспитательной работе
и молодежной политике



С.Ю. Пигина

«24» августа 2023 г.

Кафедра
Иммунологии и биотехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Направление подготовки

19.03.01 Биотехнология

уровень высшего образования

бакалавриат

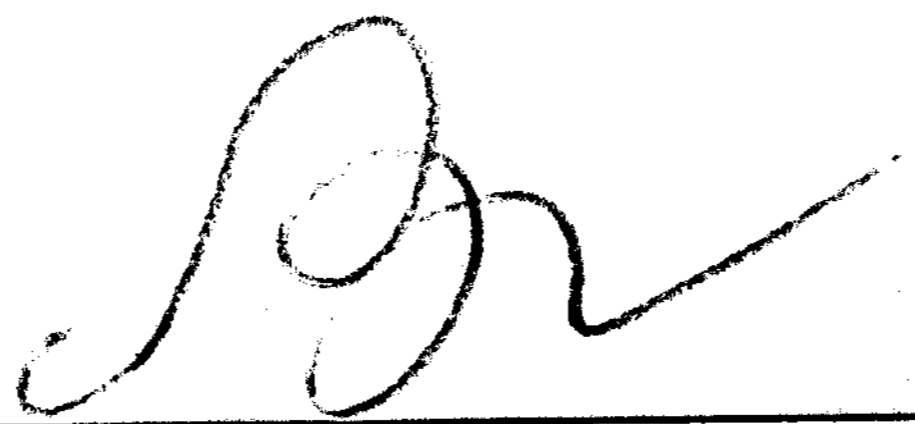

форма обучения: очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НИР СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

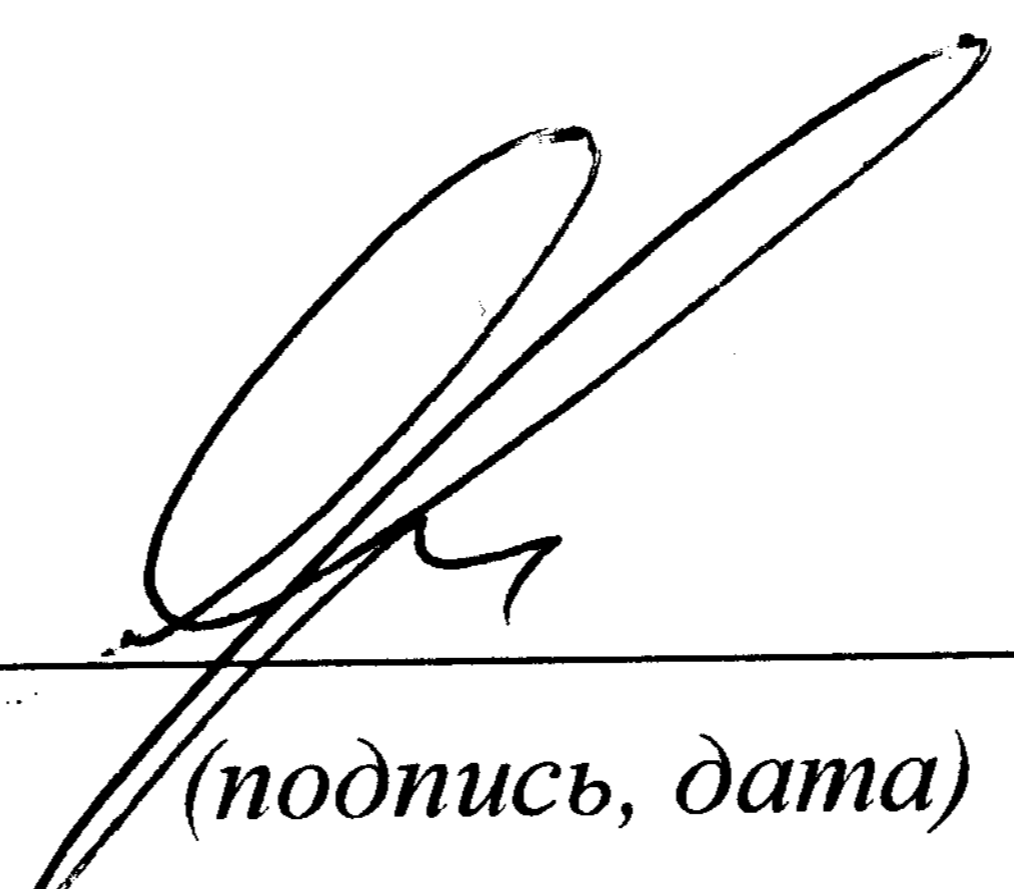
- ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 – Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки РФ №736 от 10 августа 2021 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 3 «сентября» 2021 г., регистрационный №64898)

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

РАЗРАБОТЧИКИ:

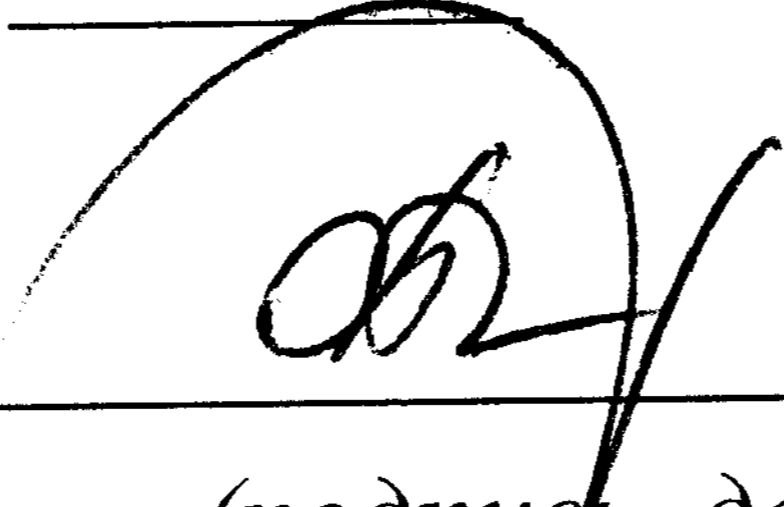
| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Профессор кафедры <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | М.Ю. Волков <i>(ФИО)</i> |
| Доцент <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | Т.В. Заболоцкая <i>(ФИО)</i> |

РЕЦЕНЗЕНТ:

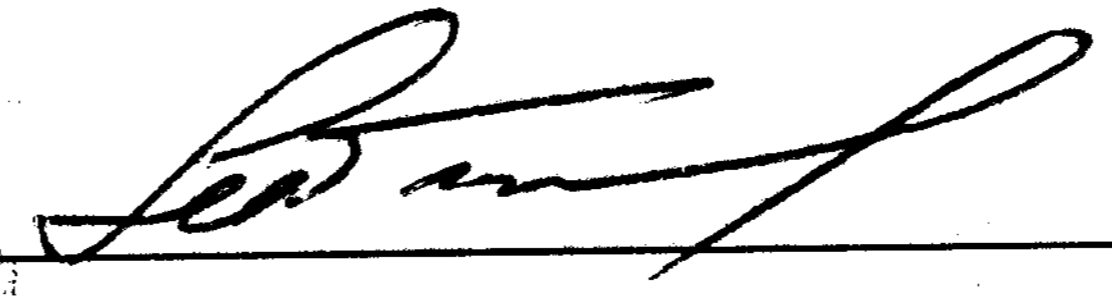
| | | |
|--|--|------------------------------|
| Заведующая кафедрой вирусологии и микробиологии имени В.Н. Сюрина ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, профессор <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | Е.И. Ярыгина <i>(ФИО)</i> |
|--|--|------------------------------|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры иммунологии и биотехнологии
Протокол заседания № 18 от «22» _____ июня _____ 2023 г.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Заведующий кафедрой <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | Н.В. Пименов <i>(ФИО)</i> |
|---|--|------------------------------|

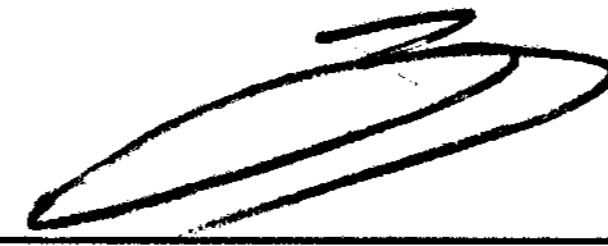
- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии
Протокол заседания № 3 от «23» _____ июня _____ 2023 г.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| Председатель комиссии <i>(должность)</i> |  <i>(подпись, дата)</i> | М.В. Горбачева <i>(ФИО)</i> |
|---|--|--------------------------------|

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

(должность)



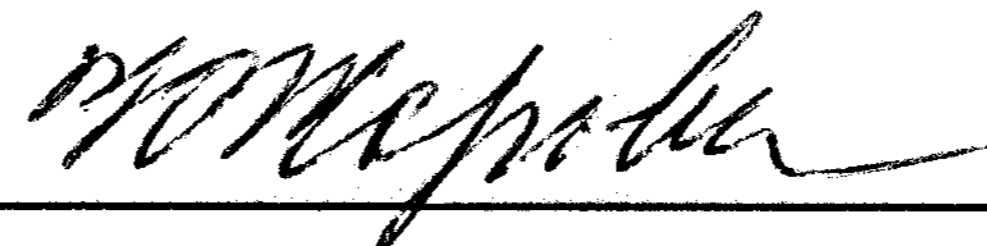
(подпись, дата)

С.А. Захарова

(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ

(должность)



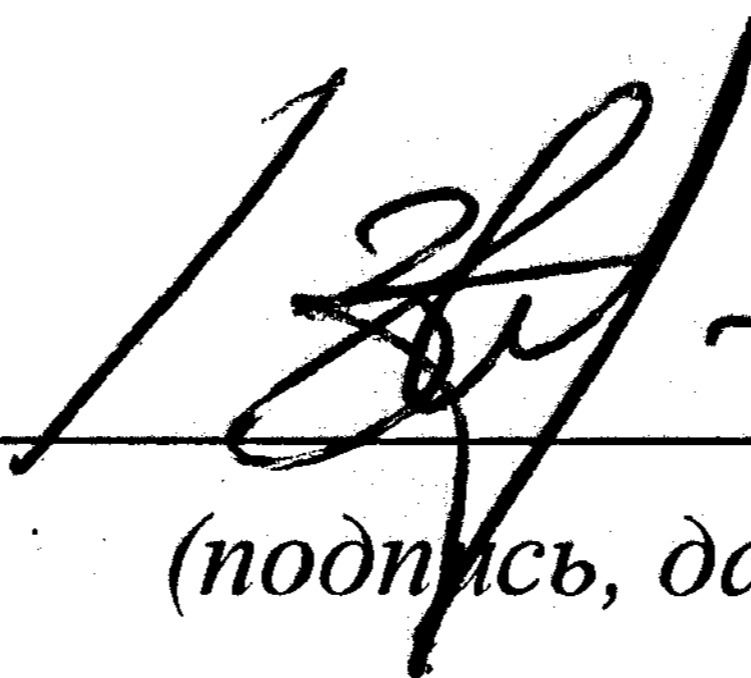
(подпись, дата)

Ю.П. Жарова

(ФИО)

Декан факультета биотехнологии и экологии

(должность)



(подпись, дата)

М.В. Новиков

(ФИО)

Директор библиотеки

(должность)



(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПП – рабочая программа практики
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Цель НИР:

- подготовка обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности, закрепление результатов теоретического обучения, закрепления навыков в организации исследовательских и проектных работ, приобретении навыков оформления результатов в виде научно-технических отчетов, обзоров и докладов.

Задачи НИР:

- развитие личностных качеств обучающихся, необходимых в профессиональной деятельности;

- формирование у обучающихся способностей проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы, проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин;

- приобретение навыков в проведении исследовательских и проектных работ;

- формирование у обучающихся навыков оформления результатов в виде научно-технических отчетов, обзоров и докладов.

Вид практики – научно-исследовательская работа

Способы проведения практики – стационарная

Формы проведения практики – непрерывно, дискретно

Место проведения практики – Базы кафедры иммунологии и биотехнологии: профильные предприятия и организации, связанные с направленностью образовательной программы, с которыми заключены договора на прохождение практик обучающимися

| Форма обучения | Курс, семестр | Объем практики | | Трудоемкость (час.) | | | Форма промежуточной аттестации | Способы проведения практики | Формы проведения практики |
|----------------|-------------------|---------------------|--|---------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | в зачетных единицах | продолжительность в неделях (днях)/в академических (или астрономических) часах | Контактная работа | Другие виды контактной работы | Самостоятельная работа | | | |
| Очная | 4 курс, 8 семестр | 8 з.е. | 324 | 4,1 | - | 319,9 | Зачет с оценкой | Стационарная | непрерывно |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| № п/п | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Результаты обучения по дисциплине |
|-------|---|---|--|
| 1. | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1ук-1 Знать базовые принципы сбора, отбора и обобщения информации в целях проведения и построения системного подхода при построении логических моделей поставленных задач по вопросам профессиональной деятельности | Знает основные принципы сбора, отбора и обобщения информации в целях проведения и построения системного подхода при построении логических моделей поставленных задач по вопросам профессиональной деятельности |
| | | ИД-2ук-1 Уметь применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических моделей решения поставленных задач на основе действий, эксперимента и опыта | Умеет ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных, в том числе с использованием программного обеспечения для проведения обработки полученных данных |
| | | ИД-3ук-1 Владеть методами выявления проблем, анализа и | Владеет методами выявления проблем на современном этапе развития биологической |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности</p> | <p>науки и биотехнологической практике, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности</p> |
| 2 | <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>ИД-1_{УК-2} Знать методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования</p> | <p>Знает методики представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования</p> |
| | | <p>ИД-2_{УК-2} Уметь обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов</p> | <p>Умеет обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов</p> |
| | | <p>ИД-3_{УК-2} Владеть навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика</p> | <p>Владеет навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика</p> |
| 3 | <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и</p> | <p>ИД-1_{УК-3} Знать основы организации работы трудового коллектива с учетом</p> | <p>Знает основы организации работы трудового коллектива с учетом особенностей поведения, интересов и мнений его участников, грамотно</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | реализовывать свою роль в команде | особенностей поведения, интересов и мнений его участников, грамотно распределяя полномочия и ответственность на основе базовых принципов делегирования и организационного взаимодействия членов команды | распределяя полномочия и ответственность на основе базовых принципов делегирования и организационного взаимодействия членов команды |
| | | ИД-2ук-3 Уметь эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. | Умеет эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. |
| | | ИД-3ук-3 Владеть способностью планировать последовательность действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие | Владеет способностью планировать последовательность действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие |
| 4 | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | ИД-1ук-4 Знать и выбирать стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптируя речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия | Знает и способен выбирать стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптируя речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия |
| | | ИД-2ук-4 Уметь вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных | Умеет вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; создавать устные и |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | <p>писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет;</p> | <p>письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет;</p> |
| | | <p>ИД-3_{УК-4}. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;</p> | <p>Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;</p> |
| | | <p>ИД-4_{УК-4} Публично представляет результаты своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов.</p> | <p>Публично представляет результаты своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов.</p> |
| 5 | <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p>ИД-1_{УК-5} Знать психологические основы социального взаимодействия направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.</p> | <p>Знает психологические основы социального взаимодействия направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.</p> |
| | | <p>ИД-2_{УК-5} Уметь грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов</p> | <p>Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов</p> |
| | | <p>ИД-3_{УК-5} Владеть нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в</p> | <p>Владеет нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p> | <p>с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p> |
| 6 | <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>ИД-1_{УК-6} Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня</p> | <p>Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня</p> |
| | | <p>ИД-2_{УК-6} Уметь находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией</p> | <p>Умеет находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией</p> |
| | | <p>ИД-3_{УК-6} Владеть приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач;</p> | <p>Владеет приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач;</p> |
| 7 | <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>ИД-1_{УК-8} Знать методы идентификации опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека; факторы производства, вредно и опасно воздействующие на окружающую среду и производственный персонал.</p> | <p>Знает методы идентификации опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека; факторы производства, вредно и опасно воздействующие на окружающую среду и производственный персонал.</p> |
| | | <p>ИД-2_{УК-8} Уметь провести лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию</p> | <p>Умеет провести лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | производства, уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду. | |
| | | ИД-3ук-8 Владеть методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве. | Владеет методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве. |
| 8 | ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на математических, физических, химических, биологических законах, закономерностях и взаимосвязях | ИД-1опк-1 Знать и использует математические методы для анализа и моделирования процессов и материалов | Знает и использует математические методы для анализа и моделирования процессов и материалов |
| | | ИД-2опк-1 Уметь использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез | Умеет использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез |
| | | ИД-3ОПК-1 Владеть навыками использования теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. | Владеет навыками использования теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. |
| 9 | ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализировать профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности | ИД-1опк-2 Знать современное состояние исследований в области ветеринарной биотехнологии, использование микроорганизмов и культуры клеток животных и растений, необходимых для решения задач в области промышленных и природоохранных технологий и специальной безопасности. | Знает современное состояние исследований в области ветеринарной биотехнологии, использование микроорганизмов и культуры клеток животных и растений, необходимых для решения задач в области промышленных и природоохранных технологий и специальной безопасности. |
| | | ИД-2опк-2 Уметь вырабатывает траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности | Умеет вырабатывает траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | ИД-3 _{опк-2} Владеть навыками использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности | Владеет навыками использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности |
| 10 | ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности | ИД-1 _{опк-3} Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных | Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных |
| | | ИД-2 _{опк-3} Уметь выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища | Умеет выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища |
| | | ИД-3 _{опк-3} Владеть навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов | Владеет навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов |
| 11 | ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний | ИД-1 _{опк-4} Знать методологию планирования и ведения технологических процессов и технологии получения из микроорганизмов, животных клеток, аквакультуры и растений сырья для пищевых, биологических и фармацевтических производств. | Знает методологию планирования и ведения технологических процессов и технологии получения из микроорганизмов, животных клеток, аквакультуры и растений сырья для пищевых, биологических и фармацевтических производств. |
| | | ИД-2 _{опк-4} Уметь разрабатывать | Умеет разрабатывать способы и режимы |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | способы и режимы биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. | биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. |
| | | ИД-3опк-4 Владеть нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования. | Владеет нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования. |
| 12 | ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции | ИД-1опк-5 Знать основы инженерных коммуникаций биотехнологических производств, подготовки и эксплуатации технологического оборудования, технологической документации | Знает основы инженерных коммуникаций биотехнологических производств, подготовки и эксплуатации технологического оборудования, технологической документации |
| | | ИД-2опк-5 Уметь использовать типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств | Умеет использовать типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств |
| | | ИД-3опк-5 Способен осуществляет расчеты технологических параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы | Осуществляет расчеты технологических параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы |
| 13 | ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | ИД-1опк-6 Знать нормативную документацию и международные правила и стандарты в профессиональной сфере при разработке и внедрении новых технологии, реализации конкурентных проектов и продукции | Знает нормативную документацию и международные правила и стандарты в профессиональной сфере при разработке и внедрении новых технологии, реализации конкурентных проектов и продукции |
| | | ИД-2опк-6 Уметь оформлять специальную документацию, | Умеет оформлять специальную документацию, анализировать результаты |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | <p>анализировать результаты профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы сохранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> | <p>профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы сохранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> |
| | | <p>ИД-3опк-6 Владеть навыками проведения идентификации технологических и методических решений с целью выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки</p> | <p>Владеет навыками проведения идентификации технологических и методических решений с целью выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки</p> |
| 14 | <p>ПКО-1 Способен к организации и ведению технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции; управлению качеством, безопасностью и прослеживаемостью процессов производства пищевой продукции; разработке технологических инструкций и технических заданий на производство биотехнологической продукции в пищевой промышленности</p> | <p>ИД-1пко-1 Знать физические, химические, биохимические, технологические, микробиологические, теплофизические процессы в используемых и протекающих в при производстве биотехнологической продукции в пищевой промышленности; методы расчета экономической эффективности, нормативные требования к технологическим процессам и эксплуатации аппаратурно-технологических линий; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации с использованием электронных систем; методы контроля качества сырья, промежуточных и готовой продукции пищевой промышленности.</p> | <p>Знает физические, химические, биохимические, технологические, микробиологические, теплофизические процессы в используемых и протекающих в при производстве биотехнологической продукции в пищевой промышленности; методы расчета экономической эффективности, нормативные требования к технологическим процессам и эксплуатации аппаратурно-технологических линий; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации с использованием электронных систем; методы контроля качества сырья, промежуточных и готовой продукции пищевой промышленности.</p> |
| | | <p>ИД-2пко-1 Уметь применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять</p> | <p>Умеет применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов,</p> |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | <p>технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов, пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции пищевой промышленности.</p> | <p>пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции пищевой промышленности.</p> |
| | | <p>ИД-3пко-1 Владеть методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции.</p> | <p>Владеть методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции.</p> |
| 15 | <p>ПКО-2 Способен организации, ведению технологических процессов и управлению технологическими процессами при промышленном производстве лекарственных средств.</p> | <p>ИД-1пко-2 Знать требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств.</p> | <p>Знает требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств.</p> |
| | | <p>ИД-2пко-2 Уметь осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов.</p> | <p>Умеет осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов.</p> |
| | | <p>ИД-3пко-2 Владеть методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов испытаний технологических процессов и их валидации.</p> | <p>Владеет методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов испытаний технологических процессов и их валидации.</p> |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 16 | <p>ПКО-3 Способен организовать и проводить контроль качества биопрепаратов для растениеводства и технологических процессов производства и соблюдения производственных инструкций, состояния оснастки, оборудования, средств измерений и сроков проведения их поверки и соблюдения.</p> | <p>ИД-1_{пко-3} Знать нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере биотехнологического производства, локальные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции, правила приемки сырья, материалов и лабораторно-аналитического оборудования в биотехнологической организации, методы и средства, используемые при проведении анализа качества сырья и материалов.</p> | <p>Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере биотехнологического производства, локальные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции, правила приемки сырья, материалов и лабораторно-аналитического оборудования в биотехнологической организации, методы и средства, используемые при проведении анализа качества сырья и материалов.</p> |
| | | <p>ИД-2_{пко-3} Уметь использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве</p> | <p>Умеет использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве</p> |
| | | <p>ИД-3_{пко-3} Владеть утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании.</p> | <p>Владеть утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании.</p> |
| 17 | <p>ПКР-3 Способность проводить поиск и анализ патентной, научной и технической информации в области биофармацевтики, пищевых технологий и производства препаратов для растениеводства с целью разработки и внедрения инновационных технологий и новой биотехнологической продукции и оформлять интеллектуальную собственность вновь созданных технических, конструкторских решений и новой продукции.</p> | <p>ИД-1_{пкр-3} Знать: методы поиска информации, назначение, принципы действия и устройства базовой технологической линии по производству биофармацевтических препаратов и продукции пищевой промышленности; методы проведения исследований и методологию оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, отчеты, протоколы испытаний, научно-техническая документация).</p> | <p>Знает: методы поиска информации, назначение, принципы действия и устройства базовой технологической линии по производству биофармацевтических препаратов и продукции пищевой промышленности; методы проведения исследований и методологию оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, отчеты, протоколы испытаний, научно-техническая документация).</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>ИД-2пкр-3 Уметь: работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний.</p> | <p>Умеет: работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний</p> |
| | | <p>ИД-3пкр-3 Владеть методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве.</p> <p>Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований.</p> | <p>Владеет методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве.</p> <p>Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований.</p> |

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 19.03.01 – Биотехнология, профиль подготовки – Ветеринарная биотехнология (уровень бакалавриат) и является обязательной для освоения:

- по очной форме обучения в 7 и 8 семестре 4 курса.

Дисциплины (модули), знание которых является базовым для прохождения практики:

- Основы биотехнологии;
- Ветеринарная биотехнология;
- Биотехнологические производства;
- Системы управления технологическими процессами;
- Асептика биотехнологических производств;
- Процессы и аппараты биотехнологических производств.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения дисциплин (модулей):

- выполнения выпускной квалификационной работы

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Очная форма обучения

| № | Разделы (этапы) практики и виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающегося | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, академические часы | | | Формы текущего контроля | Код и наименование ИДК |
|-------------------------|---|---|------------------------|-------------|--|--|
| | | Контактная работа | Самостоятельная работа | Всего часов | | |
| 1 | Организационный: инструктаж по технике безопасности. Техника безопасности при работе с приборами и аппаратами биотехнологических производств. Правила оформления отчета по практике. | 1,1 | - | 1,1 | - | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКР-3 |
| 2 | Основной этап: прохождение практики: проведение научных исследований в области биотехнологии | - | 69 | 69 | 1. Дневник 2. Отчет по практике 3. Опрос | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКР-3 |
| 3 | Отчетный: обработка и анализ полученной информации. Систематизация собранного материала во время прохождения практики, согласно требованиям и структуре отчета. Защита отчета по практике | 1,9 | - | 1,9 | 1. Дневник 2. Отчет по практике 3. Опрос | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКР-3 |
| ИТОГО ЗА 4 КУРС: | | 3 | 69 | 72 | - | |

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКР-3

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Бурова, Т. Е. Введение в профессиональную деятельность. Пищевая биотехнология : учебное пособие / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-3169-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108329> (дата обращения: 28.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: процессы и аппараты микробиологических производств : учебное пособие / А. В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 451 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011480-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062268> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Практикум по общей биотехнологии: [учеб. пособие для студентов вузов]/ И.В. Тихонов, М.Ю. Волков, Ю.С. Овсянников и др.; МГАВМиБ - МВА им. К.И. Скрябина. - М., 2017. - 113 с
4. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств : учебное пособие / А. В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011479-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062271> (дата обращения: 27.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Акимова, С. А. Биотехнология: Практикум / Акимова С.А., - 2-е изд., перераб. и доп. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 144 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007958> (дата обращения: 27.10.2020) Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4073-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140754> (дата обращения: 15.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биотехнология в животноводстве : учебник / Е. Я. Лебедько, П. С. Катмаков, А. В. Бушов, В. П. Гавриленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4073-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140754> (дата обращения: 27.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Вирусология и биотехнология : учебник / Р. В. Белоусова, Е. И. Ярыгина, И. В. Третьякова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-2266-1. — Текст: электронный//Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103898> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Лабораторные животные : учебное пособие / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, О. Г. Шараськина. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2709-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96866> (дата обращения: 29.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения практики:

| № | Наименование | Ссылка на ресурс | Доступность |
|---|--|---|---|
| Информационно-справочные системы | | | |
| 1. | Официальный сайт Россельхознадзора | https://fsvps.gov.ru/fsvps/links | Режим доступа: свободный доступ |
| 2. | Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации | https://mcx.gov.ru/ | Режим доступа: свободный доступ |
| 3. | Официальный сайт ВГНКИ | https://www.vgnki.ru | Режим доступа: свободный доступ |
| Электронно-библиотечные системы | | | |
| 1. | Электронно-библиотечная система «Лань» | https://e.lanbook.com | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Book.ru» | https://www.book.ru | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 3. | Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» | https://znanium.com | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 4. | РУКОНТ : национальный цифровой ресурс | https://rucont.ru | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Профессиональные базы данных | | | |
| 1. | PubMed | https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ | Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 2. | eLIBRARY.RU | https://www.elibrary.ru/defaultx.asp | Режим доступа: для |

| | | | |
|--|--|--|------------------------|
| | | | авториз. пользователей |
|--|--|--|------------------------|

Методическое обеспечение:

Отсутствует

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

| № | Наименование | Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна) | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии) |
|----|--------------------------------|--|---|---|
| 1. | Операционная система UBLinux | ООО «Юбитех», Российская Федерация | Свободно распространяемое | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/ |
| 2. | Офисные приложения AlterOffice | ООО «Алми Партнер», Российская Федерация | Свободно распространяемое | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/ |
| 3. | Антивирус Dr. Web. | Компания «Доктор Веб», Российская Федерация | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|--|--|
| 1. | Специализированные лаборатории баз практики, с которыми заключены договора на прохождение практики | Оборудование лабораторий и биопредприятий |
| 2. | Помещение для самостоятельной работы № 104 | Комплект специализированной мебели, компьютер, подключенный к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина |

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по преддипломной практике представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе практики.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся

Кафедра
Иммунологии и биотехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Направление подготовки

19.03.01 Биотехнология

уровень высшего образования

бакалавриат

форма обучения: очная

год приема: 2022

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по практике осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по практике осуществляется в формах:

1. Дневник
2. Отчет по НИР
3. Опрос

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в формах:

1. Зачет

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

| Показатели компетенции | Критерий оценивания | Шкала оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|--|---|---------------------|------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | | |
| Уметь: применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических моделей решения поставленных задач на основе действий, эксперимента и опыта | Уметь безошибочно применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических моделей решения поставленных задач на основе действий, эксперимента и опыта | Отлично | Высокий |
| | Уметь применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических моделей решения поставленных задач на основе действий, эксперимента и опыта | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических моделей решения поставленных задач на основе действий, эксперимента и опыта | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических моделей решения поставленных задач на основе действий, эксперимента и опыта | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: методами выявления проблем, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других | Полное овладение методами выявления проблем, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности | Отлично | Высокий |
| | Владение методами выявления проблем, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных | Хорошо | Повышенный |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| методов интеллектуальной деятельности | профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности | | |
| | Фрагментарное владение методами выявления проблем, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков выявления проблем, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | | | |
| Уметь: обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов | Уметь безошибочно обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов | Отлично | Высокий |
| | Уметь обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|--|--|---------------------|----------------|
| | выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы, учитывать требования по безопасности технологических процессов | | |
| Владеть: навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика | Полное овладение навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика | Отлично | Высокий |
| | Владение навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, методами ведения документации; проектирования плана-графика | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | | | |
| Уметь: эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. | Умеет эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. | Отлично | Высокий |
| | Умеет взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. | Хорошо | Повышенный |
| | Умеет с незначительными ошибками взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, | Удовлетворительно | Пороговый |

| | | | |
|--|--|---------------------|----------------|
| | знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. | | |
| | Неумение взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. в обмене информацией, знаниями и представления результатов исследований, определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: способностью планировать последовательность действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие | Полное овладение планированием последовательности действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие | Отлично | Высокий |
| | Владение способностью планировать последовательность действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение способностью планировать последовательность действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения способностью планировать последовательность действий для достижения заданного результата и навыками социального взаимодействия работы в команде; навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | | | |
| Уметь: вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и | Уметь безошибочно вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, | Отлично | Высокий |

| | | | |
|--|---|---------------------|----------------|
| неофициальных писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет | задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет | | |
| | Уметь вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: навыками публичного представления результатов своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов. | Полное овладение навыками публичного представления результатов своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов. | Отлично | Высокий |
| | Владение навыками публичного представления результатов своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов. | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками публичного представления результатов своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения навыками публичного представления результатов своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения результатов. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | | | |
| Уметь: грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать | Уметь безошибочно, грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых | Отлично | Высокий |

| | | | |
|--|--|---------------------|----------------|
| особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов | проектов | | |
| | Уметь доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия. | Полное овладение нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия. | Отлично | Высокий |
| | Владение нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия. | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| | образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия. | | |
| УК- 6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | | | |
| Уметь: находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией | Уметь безошибочно находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией | Отлично | Высокий |
| | Уметь находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач; | Полное овладение приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач; | Отлично | Высокий |
| | Владение приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач; | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач; | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения приемов саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач; | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | | |
| Уметь: провести лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от | Уметь безошибочно проводить лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию производства, | Отлично | Высокий |

| | | | |
|--|---|---------------------|----------------|
| воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию производства, уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду. | уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду. | | |
| | Уметь проводить лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию производства, уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду. | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками проводить лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию производства, уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение провести лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию производства, уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве | Полное овладение методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве | Отлично | Высокий |
| | Владение методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения методами защиты от вредных воздействий производства; методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на математических, физических, химических, биологических законах, закономерностях и взаимосвязях | | | |
| Уметь: использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку | Уметь безошибочно применять использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез | Отлично | Высокий |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| теоретических гипотез | Уметь использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение использовать теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: навыками использования теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. | Полное овладение навыками использования теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. | Отлично | Высокий |
| | Владение навыками использования теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками использования теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения теоретических и практических знаний в области пищевых технологий, биофармацевтики и смежных технологий для решения существующих и новых задач. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализировать профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности | | | |
| Уметь: выработать траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности | Уметь безошибочно выработать траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности | Отлично | Высокий |
| | Уметь выработать траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками выработать траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение выработать траекторию своего профессионального роста и личностного развития в информационной среде; применять базы данных и ресурсы | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| | информационно-телекоммуникационной сети «интернет» в научной деятельности | | |
| Владеть: навыками использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности | Полное овладение навыками использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности | Отлично | Высокий |
| | Владение навыками использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков использования базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» для решения задач профессиональной деятельности | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности | | | |
| Уметь: выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища | Уметь безошибочно выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища | Отлично | Высокий |
| | Уметь выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение выбирать языки программирования и языки работы с | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|--|--|---------------------|----------------|
| | базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища | | |
| Владеть: навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов | Полное овладение навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов | Отлично | Высокий |
| | Владение навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний | | | |
| Уметь: разрабатывать способы и режимы биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. | Уметь безошибочно разрабатывать способы и режимы биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. | Отлично | Высокий |
| | Уметь разрабатывать способы и режимы биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками разрабатывать способы и режимы биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение разрабатывать способы и режимы биотехнологической переработки гидробионтов для биофармацевтических технологий, | Неудовлетворительно | Не сформирован |

| | | | |
|---|---|---------------------|----------------|
| | применять финансово-экономические методы менеджмента и инновационные методы ресурсосбережения. | | |
| Владеть: нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования | Полное овладение нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования | Отлично | Высокий |
| | Владение нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности; основами разработки нормативно-технологической документации, анализа и интерпретации результатов профессиональной деятельности, планирования технологического нормирования | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции | | | |
| Уметь: использовать типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств | Уметь безошибочно применять типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств | Отлично | Высокий |
| | Уметь использовать типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками использовать типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение использовать типовые и разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: навыками осуществления | Полное овладение навыками осуществления расчетов технологических | Отлично | Высокий |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| <p>расчетов технологических параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы</p> | <p>параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы</p> | | |
| | <p>Владение навыками осуществления расчетов технологических параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы</p> | Хорошо | Повышенный |
| | <p>Фрагментарное владение навыками осуществления расчетов технологических параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы</p> | Удовлетворительно | Пороговый |
| | <p>Отсутствие навыков применения навыками осуществления расчетов технологических параметров и оборудования для биотехнологических производств, оценивать и учитывать факторы опасности в расчетах оборудования и режимов его работы</p> | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| <p>ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p> | | | |
| <p>Уметь: оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы хранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> | <p>Уметь безошибочно применять оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы хранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> | Отлично | Высокий |
| | <p>Уметь оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы хранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> | Хорошо | Повышенный |
| | <p>Уметь с незначительными ошибками оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы хранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> | Удовлетворительно | Пороговый |
| | <p>Неумение оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и готовить отчетные документы; использовать электронные системы хранения и управления базами данных нормативно-технической документации</p> | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| <p>Владеть: навыками проведения идентификации</p> | <p>Полное овладение навыками проведения идентификации технологических и методических решений с целью</p> | Отлично | Высокий |

| | | | |
|--|--|---------------------|----------------|
| технологических и методических решений с целью выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки | выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки | | |
| | Владение навыками проведения идентификации технологических и методических решений с целью выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение навыками проведения идентификации технологических и методических решений с целью выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения навыками проведения идентификации технологических и методических решений с целью выявления и оформления интеллектуальных прав на вновь созданные и выявленные способы, методы, образцы, товарные знаки | Неудовлетворительно | Не сформирован |

ПКО-1 Способен к организации и ведению технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции; управлению качеством, безопасностью и прослеживаемостью процессов производства пищевой продукции; разработке технологических инструкций и технических заданий на производство биотехнологической продукции в пищевой промышленности

| | | | |
|--|--|---------|------------|
| <p>Уметь: применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов, пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции</p> | <p>Уметь безошибочно применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов, пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции пищевой промышленности.</p> | Отлично | Высокий |
| | <p>Уметь применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов, пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции</p> | Хорошо | Повышенный |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| пищевой промышленности. | продукции пищевой промышленности. | | |
| | Уметь с незначительными ошибками применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов, пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции пищевой промышленности. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования и определять его технологическую эффективность, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, вести основные технологические процессы производства, анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, осуществлять технологические регулировки оборудования, проводить стандартные и сертификационные испытания процессов, пользоваться методами контроля качества технологических операций, пищевых полуфабрикатов и готовой продукции пищевой промышленности. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции. | Полное овладение методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции. | Отлично | Высокий |
| | Владение методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции. | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных | Удовлетворительно | Пороговый |

| | | | |
|--|---|---------------------|----------------|
| | затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции. | | |
| | Отсутствие навыков применения методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат и экономической эффективности производимой продукции; разработки технических заданий, оформления технологической и эксплуатационной документации; контроля технологических параметров и оптимизации режимов производственного цикла выпуска биотехнологической продукции. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ПКО-2 Способен организации, ведению технологических процессов и управлению технологическими процессами при промышленном производстве лекарственных средств | | | |
| Уметь: осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов. | Уметь безошибочно применять осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов. | Отлично | Высокий |
| | Уметь осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов. | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов испытаний технологических процессов и их валидации. | Полное овладение методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов испытаний технологических процессов и их валидации. | Отлично | Высокий |
| | Владение методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов испытаний технологических процессов и их валидации. | Хорошо | Повышенный |
| | Фрагментарное владение методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов | Удовлетворительно | Пороговый |

| | | | |
|--|---|---------------------|----------------|
| | испытаний технологических процессов и их валидации. | | |
| | Отсутствие навыков применения методами статистического управления качеством, статистическими методами, применяемыми при оценке результатов испытаний технологических процессов и их валидации. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ПКО-3 Способен организовать и проводить контроль качества биопрепаратов для растениеводства и технологических процессов производства и соблюдения производственных инструкций, состояния оснастки, оборудования, средств измерений и сроков проведения их поверки и соблюдения. | | | |
| Уметь: использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве | Уметь безошибочно использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве | Отлично | Высокий |
| | Уметь использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение использовать контрольно-измерительные приборы при оценке качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции, оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой биотехнологической продукции, вести документооборот и формировать отчетную документацию на биотехнологическом производстве | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании. | Полное овладение утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании. | Отлично | Высокий |
| | Владение утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании. | Хорошо | Повышенный |

| | | | |
|---|---|---------------------|----------------|
| | Фрагментарное владение утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании. | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Отсутствие навыков применения утвержденными методиками контроля биотехнологической продукции и сырья, навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании. | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| ПКР-3 | | | |
| Способность проводить поиск и анализ патентной, научной и технической информации в области биофармацевтики, пищевых технологий и производства препаратов для растениеводства с целью разработки и внедрения инновационных технологий и новой биотехнологической продукции и оформлять интеллектуальную собственность вновь созданных технических, конструкторских решений и новой продукции | | | |
| Уметь: работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний | Уметь безошибочно работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний | Отлично | Высокий |
| | Уметь работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний | Хорошо | Повышенный |
| | Уметь с незначительными ошибками работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний | Удовлетворительно | Пороговый |
| | Неумение работать с научно-технической литературой и базами данных, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию технологического на инновационные технологические процессы: применять актуальную методическую документацию в соответствующей области знаний | Неудовлетворительно | Не сформирован |
| Владеть: методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве. | Полное овладение методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве. Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований. | Отлично | Высокий |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------------|
| <p>Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований.</p> | <p>Владение методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве.</p> <p>Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований.</p> | Хорошо | Повышенный |
| | <p>Фрагментарное владение методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве.</p> <p>Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований.</p> | Удовлетворительно | Пороговый |
| | <p>Отсутствие навыков применения методами исследований биологических объектов, фармацевтических и химических субстанций, используемых в микробиологическом и пищевом производстве.</p> <p>Методами математического моделирования и биометрического анализа результатов экспериментальных исследований.</p> | Неудовлетворительно | Не сформирован |

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Форма текущего контроля | Оценочные средства | ИДК |
|-------|--|--|---------------------------|--|
| 1. | НИР | 1. Дневник 2. Отчет по практике 3. Опрос | 1. Банк вопросов к опросу | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКР-3 |

Формой отчетности обучающегося по практике является дневник и отчет по практике. Во время выполнения НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающийся ведет дневник, на основе которого составляет итоговый отчет. В ходе выполнения разделов учебной практики обучающийся ведет дневник практики, в котором должны быть отражены все разделы программы практики. Дневник обучающийся должен вести в соответствии с ходом выполнения заданий практики, отражая в хронологическом порядке названия разделов

практики и перечень выполняемых работ. Руководитель НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), проверяет записи и заслушивает отчет по разделу, после чего подписывает дневник. Отчет должен быть индивидуальным, написан на месте практики, (титульный лист, график практики, индивидуальное задание на практику, сам отчет и характеристика) четко и аккуратно иллюстрирован: таблицами, картами, схемами, графиками, диаграммами, фотографиями и так далее, то есть фактическим материалом, собранным самим обучающимся.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при формировании дневника выполнения НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

| Отметка | Критерии оценивания |
|---------------------|---|
| отлично | в дневнике в полной мере раскрыто содержание разделов практики; текст излагается последовательно и логично; дана всесторонняя оценка практического материала. Дневник соответствует предъявляемым требованиям оформления |
| хорошо | в дневнике содержание разделов практики раскрыто достаточно полно; текст излагается последовательно и логично; дана всесторонняя оценка практического материала. Дневник в достаточной степени соответствует предъявляемым требованиям оформления |
| удовлетворительно | в дневнике содержание разделов практики раскрыто слабо; материал излагается на основе недостаточного уровня освоения практических умений и навыков. Существуют нарушения в оформлении дневника |
| неудовлетворительно | в дневнике очень слабо рассмотрены практические вопросы индивидуального задания. Дневник выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Такой дневник должен быть полностью исправлен |

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при формировании отчёта о выполнении НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

| Отметка | Критерии оценивания |
|---------------------|--|
| отлично | в отчете в полной мере раскрыто содержание разделов практики; текст излагается последовательно и логично; дана всесторонняя оценка практического материала. Отчет соответствует предъявляемым требованиям оформления |
| хорошо | в отчете по практике содержание разделов раскрыто достаточно полно; текст излагается последовательно и логично; дана всесторонняя оценка практического материала. Отчет по практике в достаточной степени соответствует предъявляемым требованиям оформления |
| удовлетворительно | в отчете по практике содержание разделов раскрыто слабо; материал излагается на основе недостаточного уровня освоения практических умений и навыков. Существуют нарушения в оформлении |
| неудовлетворительно | в отчете по практике очень слабо рассмотрены практические вопросы индивидуального задания. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Такой отчет должен быть полностью исправлен |

(Образец оформления индивидуального задания на практику)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Московская государственная академия ветеринарной медицины и
 биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

(направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

По НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работе)

Обучающийся: Иванов Иван Иванович

Курс: 4, **Группа:** 3, **Форма обучения:** очная

Место прохождения практики: ФГБУН «Щелковский Биокомбинат»

Адрес организации: МО, Щелковский район, п.Биокомбинат

Срок прохождения практики: с 23.03.2022 г. по 19.04.2023 г.

| № п/п | Содержание задания | Ожидаемый результат |
|----------|--------------------|---------------------|
| | | |
| | | |

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

 руководитель практики
 от профильной организации

 руководитель практики со стороны
 курирующей кафедры

Обучающийся:

 подпись

__ . __ . 20__ г.

Ожидаемые результаты выполнения НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) соответствуют программе и заявленным компетенциям.

(Образец оформления плана-графика на практику)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Московская государственная академия ветеринарной медицины и
 биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

(направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология)

ПЛАН-ГРАФИК

Проведения практики «**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
 научно-исследовательской работы)**»

Обучающийся: Иванов Иван Иванович

Курс: 4, **Группа:** 3, **Форма обучения:** очная

Место прохождения практики: ФГБУН «Щелковский Биокомбинат»

Адрес организации: МО, Щелковский район, п. Биокомбинат

Срок прохождения практики: с 23.03.2024 г. по 19.04.2024 г.

| Дата | Краткое содержание работы | Форма отчетности |
|------|---------------------------|------------------|
| | | |
| | | |

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

 руководитель практики
 от профильной организации

 руководитель практики со стороны
 курирующей кафедры

(Образец оформления дневника по практике)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

(направление подготовки 19.03.01 Биотехнология)

ДНЕВНИК

прохождения НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Обучающийся: Иванов Иван Иванович

Курс: 4, **Группа:** 3, **Форма обучения:** очная

Место прохождения практики: ФГБУН «Щелковский Биокомбинат»

Адрес организации: МО, Щелковский район, п.Биокомбинат

Срок прохождения практики: с 23.03.2023 г. по 19.04.2024 г.

Руководитель практики со стороны курирующей кафедры: _____

(Ф.И.О., должность, ученая степень, звание)

20__ - 20__ уч. г.

(Образец оформления отчета по практике)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Московская государственная академия ветеринарной медицины и
 биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

ОТЧЕТ ПО НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Обучающийся:

« » курса « » очной формы обучения группы

Специальность:

Вид практики:

Тип практики:

Направляется на практику

наименование предприятия или кафедры ВУЗа

адрес предприятия (не заполняется, если практика проводится на кафедре ВУЗа)

Период практики с _____ по _____ 20__ г.

Преподаватель, руководитель практики от ВУЗа

должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.

Кафедра(ы)

| Дата | Содержание работы | Полученные результаты | Отметка руководителя практики о выполнении работы |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------|---|
| Раздел (Тема практики) 1 | | | |
| | | | |

Обучающийся

Ф.И.О.

Подпись руководителя практики:

от академии

должность, Ф.И.О.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ)**

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

Форма обучения: очная

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры иммунологии и биотехнологии.

Протокол заседания № 5 от «26» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись, дата)

Н.В. Пименов

(ФИО)

| Изменение пункта | Содержание изменения |
|-------------------------|--------------------------------|
| | Изменилось Название факультета |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |