

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.03.2025 10:48:54

Уникальный идентификатор:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» января 2024 г. протокол №7



Проректор по образовательной деятельности  
Кудрявцев М.Г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ**

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**

Направленность (профиль) программы **Биотехнология пищевых производств**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

Программа практики разработана доцент кафедры Экологии и биоресурсов Четкиной Н.В.

Рецензент: канд. с.-х. наук, доцент кафедры Экологии и биоресурсы Гончаров А.В.

## Введение

Учебная практика (ознакомительная) является неотъемлемой составной частью учебного процесса подготовки студентов к самостоятельной практической работе.

**Целью проведения** учебной практики (ознакомительной) является формирование общепрофессиональных компетенций, обучение основам профессиональной деятельности, приобретение новых и закрепление уже полученных знаний в соответствии с выбранным направлением обучения.

**Задачами практики** являются:

- знакомство с основными направлениями развития современной биотехнологии; областями и объектами профессиональной деятельности;
- знакомство с особенностями проведения научно-исследовательских работ, внедрения исследований и разработок; приобретение навыков поиска научно-технической информации, выполнения литературного и патентного поиска по тематике исследования; развитие навыков подготовки данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций;
- развитие навыков устной презентации, способности устно излагать мысли

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

### 2. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики (ознакомительной), соотнесенные с установленными в ОПОП ВО компетенциями

#### 2.1. Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики (ознакомительной) у студента формируются следующие компетенции: универсальные и общепрофессиональные (УК, ОПК, ПК).

Код и наименование компетенции*
<b>Универсальная компетенция</b>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы
<b>Профессиональная компетенция</b>
ПК-1 Способен руководить технологическими процессами в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области
ПК-4 Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-5 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

\*Перечень компетенций установлены в ПООП

## 2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
Общепрофессиональная компетенция УК-1 УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	

<p>ИД-1.1<sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные способы анализа и структурирования решаемых задач, методы оценки достоинств и недостатков различных вариантов решения задачи;  <b>Уметь (У):</b> выделять базовые составляющие решаемых задач, различать релевантную информацию, необходимую для решения конкретной задачи, проводить ее декомпозицию;  <b>Владеть (В):</b> практическими навыками поиска и синтеза информации, выбора наиболее оптимального способа решения задачи;</p>
<p>ИД-1.2<sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные способы и методы поиска релевантной информации для решения задачи;  <b>Уметь (У):</b> критически анализировать информацию, необходимую для решения конкретной задачи, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;  <b>Владеть (В):</b> аргументацией собственных суждений и оценок;</p>
<p>ИД-1.3<sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи;</p>	<p><b>Знать (З):</b> алгоритм и процесс принятия решения для поставленной задачи  <b>Уметь (У):</b> оценивать последствия возможных решений задачи  <b>Владеть (В):</b> методиками оценки последствий возможных решений задачи и выбора оптимальных способов решения задачи</p>
<p>Ощепрофессиональная компетенция 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-2.1<sub>УК-2</sub>  Понимает современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов;</p>	<p><b>Знать (З):</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения  <b>Уметь (У):</b> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ  <b>Владеть (В):</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>
<p>Ощепрофессиональная компетенция УК-3  УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	
<p>ИД-3.1<sub>УК-3</sub>  Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, учитывая особенности психологического взаимодействия;</p>	<p><b>Знать (З):</b> способы и методы социально-психологического взаимодействия в коллективе  <b>Уметь (У):</b> выстраивать отношения и взаимодействовать с членами команды при решении производственных задач  <b>Владеть (В):</b> коммуникационными технологиями, методами разрешения конфликтных ситуаций и основами делового общения</p>
<p>Ощепрофессиональная компетенция УК-4  УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на</p>	

государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
<p>ИД-4.1<sub>УК-4</sub> Способен использовать основные методы повышения эффективности социального взаимодействия;</p>	<p><b>Знать (З):</b> принципы социального взаимодействия в работе подразделения службы ДОУ. Знать эффективные средства осуществления социального взаимодействия работы в команде. Правила составления и оформления организационно-распорядительных документов. Систему и типовую технологию документационного обеспечения управления. Основные методы, категории и функции делопроизводства. Основные принципы и правила эффективного делопроизводства; Приёмы использования документооборота. Терминологию в области документационного обеспечения управления. Нормативные документы, регламентирующие составление и оформление документации, порядок работы с ними. Порядок проведения экспертизы ценности документов и подготовки дел к архивному хранению.</p> <p><b>Уметь (У):</b> организовывать службу делопроизводства и работу ее сотрудников в учреждении; разрабатывать нормативно-методические документы, выявлять закономерности изменения объема документооборота, внедрять рациональную технологию приема, прохождения, подготовки документов. Работать со всей совокупностью информационно-документационных ресурсов организации. Пользоваться базами данных. Пользоваться справочно-правовыми системами. Пользоваться автоматизированными системами учета, регистрации, контроля и информационно-справочными системами при работе с документами организации. Применять современные информационно-коммуникационные технологии для работы с документами, в том числе для ее оптимизации и повышения эффективности. Транслировать свои знания и умения внутри команды.</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками работы с операционными системами, навыками работы с сетевыми устройствами, навыками работы с системами управления документами, владеть навыками работы с организационно-распорядительной документацией.</p>
<p>ИД-4.2<sub>УК-4</sub> Понимает основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные требования к составлению документа. Основные направления в работе с документами по унификации и стандартизации документов. Знать классификацию документов.</p> <p><b>Уметь (У):</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками работы с АСУ, владеть навыками формирования документов, осуществлять деловую переписку.</p>
<p>ИД-4.3<sub>УК-4</sub> Выбирает стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; ведет деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем;</p>	<p><b>Знать (З):</b> требования к оформлению основных видов организационно-распорядительных и справочно-информационных документов. Знать основные требования к оформлению управленческих документов. Знать основные виды организационно-распорядительных документов. Знать основные правила оформления деловых писем (структуру документа, стандартные фразы и выражения).</p> <p><b>Уметь (У):</b> оперировать понятиями, категориями и терминами делопроизводства. Создавать хорошо структурированные, логически продуманные устные и</p>

	<p>письменные тексты. Грамотно составлять организационно-распорядительные документы, использовать конструктор документов. Уметь оформлять деловые письма.</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками составления и оформления организационно-распорядительной документации, навыками формирования делового письма.</p>
<p>ИД-4.4<sub>УК-4</sub> Осуществляет деловую коммуникацию в формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные методы, категории и функции делопроизводства. Основные принципы и правила эффективного делопроизводства; Приёмы использования документооборота.</p> <p>Терминологию в области документационного обеспечения управления. Нормативные документы, регламентирующие составление и оформление документации, порядок работы с ними. Порядок проведения экспертизы ценности документов и подготовки дел к архивному хранению.</p> <p><b>Уметь (У):</b> применять современные информационно-коммуникационные технологии для работы с документами, в том числе для ее оптимизации и повышения эффективности. Транслировать свои знания и умения внутри команды.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с операционными системами, навыками работы с сетевыми устройствами, навыками работы с системами управления документами, владеть навыками работы с организационно-распорядительной документацией.</p>
<p>Общепрофессиональная компетенция УК-5 УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	
<p>ИД-5.1<sub>УК-5</sub> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Уметь (У):</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>Владеть (В):</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
<p>ИД-5.2<sub>УК-5</sub> Использует знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Уметь (У):</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>Владеть (В):</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
<p>ИД-5.3<sub>УК-5</sub> Учитывает при общении</p>	<p><b>Знать (З):</b> законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p>

<p>культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий;</p>	<p><b>Уметь (У):</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм  <b>Владеть (В):</b> способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
<p>Общепрофессиональная компетенция УК-6  Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	
<p>ИД-6.1<sub>УК-6</sub>  Анализирует свои ресурсы и определяет способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности  <b>Уметь (У):</b> проводить анализ своих ресурсов и выстраивать траекторию саморазвития  <b>Владеть (В):</b> способами самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности</p>
<p>Общепрофессиональная компетенция УК-7  УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	
<p>ИД-7.1<sub>УК-7</sub>  Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;</p>	<p><b>Знать (З):</b> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни  <b>Уметь (У):</b> применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;  <b>Владеть (В):</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>ИД-7.2<sub>УК-7</sub>  Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни  <b>Уметь (У):</b> использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни  <b>Владеть (В):</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>Общепрофессиональная компетенция УК-8  УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	
<p>ИД-8.1<sub>УК-8</sub>  Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению</p>	<p><b>Знать (З):</b> основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомио-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;  <b>Уметь (У):</b> проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности;  <b>Владеть (В):</b> правовыми, нормативно-техническими и</p>



	организационными основами безопасности жизнедеятельности
ИД-8.2 <sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), сохранению природной среды	<b>Знать (З):</b> методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте <b>Уметь (У):</b> осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций <b>Владеть (В):</b> правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности
ИД-8.3 <sub>УК-8</sub> Знакомит с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности, классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера принципами и способами организации защиты населения от опасностей	<b>Знать (З):</b> методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте <b>Уметь (У):</b> разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций <b>Владеть (В):</b> правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности
Ощепрофессиональная компетенция УК-9 УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИД-9.1 <sub>УК-9</sub> Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, на основе применения базовых дефектологических знаний	<b>Знать (З):</b> принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику <b>Уметь (У):</b> анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики <b>Владеть (В):</b> способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями
Ощепрофессиональная компетенция УК-10 УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
ИД-10.1 <sub>УК-10</sub> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски;	<b>Знать (З):</b> перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; <b>Уметь (У):</b> ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею <b>Владеть (В):</b> навыками применения мер по профилактике коррупции; владеть финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски;

<p>ИД-10.2<sub>ук-10</sub> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике;</p>	<p><b>Знать (З):</b> понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение <b>Уметь (У):</b> ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею <b>Владеть (В):</b> навыками применения мер по профилактике коррупции;</p>
<p><b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-1</b> ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях;</p>	
<p>ИД-1.1<sub>ОПК-1</sub> Использует базовые знания в области математики, химии, физики для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования; основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам; <b>Уметь (У):</b> изучать, анализировать и использовать конкретные виды биологических объектов в реальных процессах и превращениях; использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей; <b>Владеть (В):</b> способностью изучать и анализировать основные типы биологических объектов, использовать их в отдельных процессах и превращениях;</p>
<p>ИД-1.2<sub>ОПК-1</sub> Использует базовые знания в области физиологии, микробиологии для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования; основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам; <b>Уметь (У):</b> изучать, анализировать и использовать конкретные виды биологических объектов в реальных процессах и превращениях; использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей; <b>Владеть (В):</b> владеет методиками и методами, основанными на математических, физических, химических, биологических законах и закономерностях как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием;</p>
<p>ИД-1.3<sub>ОПК-1</sub> Использует базовые знания в области биотехнологий для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования; основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам; <b>Уметь (У):</b> использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей; <b>Владеть (В):</b> владеет методиками и методами, основанными на математических, физических, химических, биологических законах и закономерностях как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием;</p>
<p><b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-2</b> ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с</p>	

использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности;	
ИД-2.1 <sub>ОПК-2</sub> Использует знания о процессах, методах поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способах осуществления таких процессов и методов; современных инструментальных среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной;	<b>Знать (З):</b> процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); <b>Уметь (У):</b> выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; <b>Владеть (В):</b> навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
ИД-2.2 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует навыки использования современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии;	<b>Знать (З):</b> процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); <b>Уметь (У):</b> выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; <b>Владеть (В):</b> навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
ИД-2.3 <sub>ОПК-2</sub> Применяет навыки работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных;	<b>Знать (З):</b> современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; <b>Уметь (У):</b> анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; <b>Владеть (В):</b> навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
<b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-3</b> ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	
ИД-3.1 <sub>ОПК-3</sub> Принимает участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического	<b>Знать (З):</b> процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии);

<p>применения в сфере своей профессиональной деятельности, современных информационных технологий;</p>	<p><b>Уметь (У):</b> 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, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;</p>
<p>ИД-3.2<sub>ОПК-3</sub> Применяет алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления;</p>	<p><b>Знать (З):</b> логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ;</p> <p><b>Уметь (У):</b> читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;</p>
<p>ИД-3.<sub>ОПК-3</sub> Использует знания алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий;</p> <p><b>Уметь (У):</b> вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий;</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;</p>

<p><b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-4</b>  ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p>	
<p>ИД-4.1<sub>ОПК-4</sub>  Проектирует отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиенические требования;</p>	<p><b>Знать(З):</b> отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями.  <b>Уметь (У):</b> проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями.  <b>Владеть (В):</b> методами проектирования отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями.</p>
<p>ИД-4.2<sub>ОПК-4</sub>  Применяет знания об биотехнологических объектах и процессах при проектировании процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний;</p>	<p><b>Знать(З):</b> биотехнологические объекты и процессы, основы проектирования процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний.  <b>Уметь (У):</b> применять знания об биотехнологических объектах и процессах при проектировании процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний.  <b>Владеть (В):</b> применять знания об биотехнологических объектах и процессах при проектировании процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний.</p>
<p>ИД-4.3<sub>ОПК-4</sub>  Демонстрирует навыки проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;</p>	<p><b>Знать (З):</b> навыки проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;  <b>Уметь (У):</b> проектировать новые технологические решения для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;  <b>Владеть (В):</b> методами проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;</p>
<p><b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-5</b>  Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции</p>	
<p>ИД-5.1<sub>ОПК-5</sub>  Использует знания об основном и современном экспериментальном оборудовании для осуществления работ в области профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основное и современное экспериментальное оборудование для осуществления работ в области профессиональной деятельности.  <b>Уметь (У):</b> эксплуатировать основное и современное экспериментальное оборудование для осуществления работ в области профессиональной деятельности.  <b>Владеть (В):</b> навыками эксплуатации основного и современного экспериментального оборудования для осуществления работ в области профессиональной деятельности.</p>

<p>ИД-5.2<sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции;</p>	<p><b>Знать(З):</b> принципы управления работой оборудования, в том числе в технологическом потоке, способы безопасного управления технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; методы контроля параметров технологических операций различных биотехнологических процессов. <b>Уметь (У):</b> управлять работой оборудования, в том числе в технологическом потоке, безопасно управлять технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролировать параметры технологических операций различных биотехнологических процессов. <b>Владеть (В):</b> принципами управления работой оборудования, в том числе в технологическом потоке, способами безопасного управления технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; методами контроля параметров технологических операций различных биотехнологических процессов.</p>
<p>ИД-5.3<sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует навыки эксплуатации современной экспериментальной научно-исследовательской техники и современного технологического оборудования для осуществления биотехнологических процессов; проводить оценку, анализ и интерпретацию полученных в результате биотехнологических процессов данных;</p>	<p><b>Знать (З):</b> методы работы с применением современной научно- исследовательской техники и современного технологического оборудования для осуществления биотехнологических процессов; методы оценки, анализа и интерпретации полученных в результате экспериментальных исследований данных. <b>Уметь (У):</b> эксплуатировать современную научно-исследовательскую технику и современное технологическое оборудование для осуществления биотехнологических процессов; проводить оценку, анализ и интерпретацию полученных в результате экспериментальных исследований данных. <b>Владеть (В):</b> методами работы с применением современной научно- исследовательской техники и современного технологического оборудования для осуществления биотехнологических процессов; методами оценки, анализа и интерпретации полученных в результате экспериментальных исследований данных.</p>
<p><b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-6</b> Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил</p>	
<p>ИД-6.1<sub>ОПК-6</sub> Использует знания об основных правилах оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую;</p>	<p><b>Знать (З):</b> основные правила оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую; <b>Уметь (У):</b> оформлять научные публикации и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую; <b>Владеть (В):</b> правилами оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и</p>

	<p>нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую;</p>
<p>ИД-6.2<sub>ОПК-6</sub> Демонстрирует навыки составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль;</p>	<p><b>Знать (З):</b> требования составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль; <b>Уметь (У):</b> составлять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль; <b>Владеть (В):</b> правилами составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль;</p>
<p>ИД-6.3<sub>ОПК-6</sub> Представляет результаты научной, научнотехнической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;</p>	<p><b>Знать (З):</b> результаты научной, научнотехнической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ; <b>Уметь (У):</b> анализировать результаты научной, научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ; <b>Владеть (В):</b> результатами научной, научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;</p>
<p><b>Общепрофессиональная компетенция ОПК-7</b> ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы;</p>	
<p>ИД-7.1<sub>ОПК-7</sub> Использует знания о применении физикохимических, биологических, микробиологических методах исследования, выборе оптимальной методики, логике проведения эксперимента в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> физико-химические, биологические, микробиологические методы исследований, выбор оптимальной методики, логики проведения эксперимента в профессиональной деятельности; <b>Уметь (У):</b> использовать знания о применении физикохимических, биологических, микробиологических методов исследования, выборе оптимальной методики, логике проведения эксперимента в профессиональной деятельности; <b>Владеть (В):</b> знаниями о применении физикохимических, биологических, микробиологических методах исследования, выборе оптимальной методики, логике проведения эксперимента в профессиональной деятельности;</p>

<p>ИД-7.2<sub>ОПК-7</sub>  Планирует и проводит научно-исследовательскую работу с использованием экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществляет статистическую обработку результатов экспериментов; формулирует выводы и заключения по проведенным экспериментам;</p>	<p><b>Знать (З):</b> особенности планирования и проведения научно-исследовательской работы с использованием экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществления статистической обработки результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам;  <b>Уметь (У):</b> использовать экспериментальные физические, физико-химические, химические, биохимические, микробиологические методы; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам;  <b>Владеть (В):</b> научно-исследовательской работой с использованием экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов; статистической обработкой результатов экспериментов; способностями формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам;</p>
<p>ИД-7.3<sub>ОПК-7</sub>  Демонстрирует навыки проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов, объектов и явлений; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов;</p>	<p><b>Знать (З):</b> навыки проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов, объектов и явлений; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов;  <b>Уметь (У):</b> демонстрировать навыки проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов, объектов и явлений; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов;  <b>Владеть (В):</b> навыками проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов, объектов и явлений; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов;</p>
<p><b>Профессиональная компетенция ПК-1</b>  ПК-1Способен руководить технологическими процессами в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	
<p>ИД-1.1<sub>ПК-1</sub>  Использует знания о технологических процессах биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> способы применения живых организмов и их систем в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности.  <b>Уметь (У):</b> использовать живые организмы и их системы в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности.  <b>Владеть (В):</b> навыками использования живых организмов и их систем в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности.</p>
<p>ИД-1.2<sub>ПК-1</sub>  Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции</p>	<p><b>Знать (З):</b> свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.  <b>Уметь (У):</b> анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в</p>



для пищевой промышленности;	организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Владеть (В):</b> методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.
ИД-1.3 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует навыки владения технологическими процессами биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности;	<b>Знать (З):</b> принципы и приемы организации технологических процессов в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности. <b>Уметь (У):</b> организовать технологический процесс по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности. <b>Владеть (В):</b> принципами и приемами организации технологических процессов в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности.
<b>Профессиональная компетенция ПК-2</b> ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
ИД-2.1 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует навыки проведения оценки и анализа качества сырья и материалов в производстве биотехнологической продукции на основе знаний нормативно правовых актов, локальных актов и методических материалов, регламентирующих качество биотехнологической продукции;	<b>Знать (З):</b> системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемости биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Уметь (У):</b> управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Владеть (В):</b> навыками управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.
ИД-2.2 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует навыки проведения контроля параметров производственного оборудования, состояния контрольно-измерительных средств и своевременности их представления для государственной поверки;	<b>Знать (З):</b> нормативную документацию по методам контроля параметров производственного оборудования, оценки состояния контрольно-измерительных средств и формы заявки для государственной поверки и испытаний. <b>Уметь (У):</b> производить диагностику производственного оборудования, оценивать состояние контрольно-измерительных средств и своевременно представлять документацию для государственной поверки средств измерений. <b>Владеть (В):</b> методами контроля параметров производственного оборудования и оценки состояния контрольно-измерительных средств, способами оформления заявки для государственной поверки и испытаний средств измерений.
ИД-2.3 <sub>ПК-2</sub> Использует знания о правилах приемки сырья, материалов и лабораторноаналитического оборудования, методах и средствах проведения анализа, устройстве и правилах эксплуатации основных систем и	<b>Знать (З):</b> правила приемки сырья, материалов и лабораторно-аналитического оборудования, методы и средства проведения анализа, устройство и правила эксплуатации основных систем и оборудования в биотехнологическом производстве, методы контроля качества биотехнологической продукции, а также потенциальные риски снижения ее качества. <b>Уметь (У):</b> принимать сырье, материалы и лабораторно-

<p>производственного оборудования в биотехнологической организации при анализе соответствия качества биотехнологической продукции и оценивает потенциальные риски снижения качества;</p>	<p>аналитическое оборудование, проводить анализ эксплуатационных качеств устройств, основных систем и оборудования в биотехнологическом производстве, контролировать качество биотехнологической продукции, а также оценивать потенциальные риски снижения ее качества. <b>Владеть (В):</b> навыками организации приемки сырья и материалов, эксплуатации основных систем и оборудования в биотехнологическом производстве, лабораторными методами контроля качества биотехнологической продукции и оценки потенциальных рисков снижения ее качества.</p>
<p><b>Профессиональная компетенция ПК-3</b> ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области</p>	
<p>ИД-3.1<sub>ПК-3</sub> Использует знания об испытательном оборудовании для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> испытательное оборудование для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, <b>Уметь (У):</b> использовать испытательное оборудование для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, <b>Владеть (В):</b> испытательным оборудованием для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности;</p>
<p>ИД-3.2<sub>ПК-3</sub> Демонстрирует навыки работы на исследовательском и испытательном оборудовании для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать (З):</b> правила работы на исследовательском и испытательном оборудовании для проведения планирования и организации исследований и разработок; <b>Уметь (У):</b> проводить анализ и обобщение отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности; <b>Владеть (В):</b> навыки работы на исследовательском и испытательном оборудовании для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности;</p>
<p>ИД-3.3<sub>ПК-3</sub> Анализирует нормативную документацию и научно-техническую информацию в области исследовательского и испытательного оборудования, демонстрирует навыки по оформлению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ;</p>	<p><b>Знать (З):</b> нормативную документацию и научно-техническую информацию в области исследовательского и испытательного оборудования, <b>Уметь (У):</b> демонстрировать навыки по оформлению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ; <b>Владеть (В):</b> нормативной документацией и научно-технической информацией в области исследовательского и испытательного оборудования, навыки по оформлению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ;</p>
<p><b>Профессиональная компетенция ПК-4</b> ПК-4 Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности</p>	

технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
ИД-4.1 <sub>ПК-4</sub> Использует знания о системе мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;	<b>Знать (З):</b> системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов по обработке растительного сырья и получения биологически активных веществ; <b>Уметь (У):</b> применять научно-обоснованные приемы по повышению качества технологических процессов по обработке растительного сырья и получения биологически активных веществ; <b>Владеть (В):</b> Организационно-техническими мероприятиями по повышению эффективности и качества производства биологически активных веществ.
ИД-4.2 <sub>ПК-4</sub> Демонстрирует систему занятий о моделировании технологических процессов для повышения эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;	<b>Знать (З):</b> методы моделирования технологических процессов для повышения эффективности производства биологически активных веществ для пищевой промышленности; <b>Уметь (У):</b> разрабатывать модели технологических процессов производства биологически активных веществ с целью повышения их качества; <b>Владеть (В):</b> методами и приемами повышения эффективности технологических процессов производства биологически активных веществ на основе применения моделей и автоматизированных систем управления.
ИД-4.3 <sub>ПК-4</sub> Эффективно использует систему знаний о моделировании технологических процессов для повышения эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;	<b>Знать (З):</b> методику построения аналоговых моделей технологических процессов для повышения эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; <b>Уметь (У):</b> применять численные и математические модули для построения моделей технологических процессов производства биотехнологической продукции; <b>Владеть (В):</b> организационно-техническими методами повышения эффективности производства биотехнологической продукции на основе применения аналоговых моделей.
<b>Профессиональная компетенция ПК-5</b> ПК-5 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	
ИД-5.1 <sub>ПК-5</sub> Использует знания о ведении технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	<b>Знать (З):</b> технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Уметь (У):</b> использовать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Владеть (В):</b> знаниями о ведении технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;
ИД-5.2 <sub>ПК-5</sub> Демонстрирует проведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	<b>Знать (З):</b> порядок проведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Уметь (У):</b> проводить технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Владеть (В):</b> технологическим процессом в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;

<p>ИД-5.3<sub>ПК-5</sub> Эффективно применяет технологические процессы в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;</p>	<p><b>Знать (З):</b> технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Уметь (У):</b> эффективно применять технологические процессы в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Владеть (В):</b> технологическими процессами в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;</p>
---	---

### 3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика (ознакомительная) входит в Блок 2 «Практики», в полном объеме относится к обязательной части ОПОП ВО.

### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоемкость учебной практики (ознакомительная) составляет 6 зачетные единицы (216 часов, из них 108,25 часа контактной работы, в т.ч. 4 часа на контроль). Студенты проходят практику: на очной форме обучения – в течение 4 недель на 1 курсе.

### 5. Руководство практикой

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры Экологии и биоресурсов.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики (приложение 1);
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение 2);
- оформляет лист планируемых результатов обучения при прохождении практики (приложение 3);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями техники безопасности;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися (приложение 4).

### 6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
2	Работа с источниками информации по теме индивидуального задания. Сбор материала в соответствии с программой практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3	Обработка и систематизация материала. Подготовка отчёта по практике и индивидуального задания в виде доклада,	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9;

	составление отчета.	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
--	---------------------	--

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики (в т.ч. индивидуальные задания);
- выполнять рабочий график (план) проведения практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

### **7. Формы отчетности по практике**

Формами отчетности по учебной практике (ознакомительной) являются дневник прохождения практики (Приложение 5). По результатам выполнения индивидуальных заданий студенты отчитываются в форме устного ответа на вопросы руководителя практики.

### **8. Особенности организации учебной практики (ознакомительной) обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);
- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

### **9. Оценочные материалы по практике**

Оценочные материалы по учебной практике (ознакомительной) представлены в виде фонда оценочных средств к программе практики.

### **10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

В процессе организации учебной практики (ознакомительной) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские технологии, но и активные и интерактивные формы: анализ и разбор конкретных ситуаций. В последствии на этой основе вырабатываются конкретные рекомендации.

Основными методами, используемыми при получении результатов исследования в ходе прохождения практики являются:

- использование информационных ресурсов и баз данных (электронные каталоги библиотек и полнотекстовые электронные базы литературных источников используются при поиске материала);

- использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (использование моделей и прикладных проблем в параллельно изучаемых дисциплинах);

- использование методов, основанных на изучении практики;

- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.;

- вербально - коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов);

- организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.);

- при прохождении учебной практики студент использует при необходимости должностные инструкции, программные продукты и т.п.

Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от организации (выполнение заданий практики, составление отчетной документации).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике (ознакомительной) являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;

2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики (ознакомительной).

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

### **Учебно-методическое обеспечение проведения практики:**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС
1	Методические рекомендации по прохождению практик	

### **Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Антипова, Л. В. Биотехнология пищи: физические методы : учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова, С. С. Антипов, С. А. Титов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]	<a href="https://urait.ru/bcode/496227">https://urait.ru/bcode/496227</a>
2.	Антипова, Л. В. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12435-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]	<a href="https://urait.ru/bcode/493603">https://urait.ru/bcode/493603</a>

3.	Бурова Т.Е. Экологическая биотехнология: учеб. пособие / Т.Е. Бурова, О.Б. Иванченко. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-98879-204-8.	<a href="https://ibooks.ru/bookshelf/366664/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/366664/reading</a>
4.	Деева Э.Г. и др. Иммуно- и нанобиотехнология: Учебное пособие / Э.Г. Деева. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2016. - 216 с. - ISBN pn_0021.	<a href="https://ibooks.ru/bookshelf/353726/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/353726/reading</a>
5.	Чечина, О. Н. Общая биотехнология : учебное пособие для вузов / О. Н. Чечина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13660-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	<a href="https://urait.ru/bcode/494460">https://urait.ru/bcode/494460</a>
6.	Чхенкели В.А. Биотехнология: Учебное пособие / В.А. Чхенкели. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 336 с. - ISBN pn_0011	<a href="https://ibooks.ru/bookshelf/353737/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/353737/reading</a>

### Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1.		

### Ресурсы сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Agrilib» - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>
3. НЭБ «eLIBRARY. RU» - Режим доступа <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 12. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

### 13. Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного

заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### 14. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)  
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

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

В процессе прохождения практики используется материально-техническая база Университета и организации, обеспечивающей проведение практики. Для оформления результатов практики необходимо рабочее место, оборудованное вычислительной и офисной техникой.

Обучающийся может использовать материально-техническую базу Университета - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы (оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и ЭБС).

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус № 305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, экран стационарный DRAPER BARONET HW /10/120; видеопроектор Sanyo - PLC-X W250, ПК
Для самостоятельной работы	Учебный лабораторный корпус № 320	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. на базе процессора Intel Pentium G620 ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H, выход в интернет.
	Учебно-административный корпус. читальный зал библиотеки	Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. № 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с



		портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.
--	--	---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся учебной практики (ознакомительной)**

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**

Направленность (профиль) программы **Биотехнология пищевых производств**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024

### 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной практике (ознакомительной)

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач  <b>Умеет:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>Владеет:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>Дневник прохождения практики                      Собеседование</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач  <b>Уверенно умеет:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>Уверенно владеет:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач  <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности  <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	
<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><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения  <b>Умеет:</b> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ  <b>Владеет:</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>	<p>Дневник прохождения практики                      Собеседование</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения  <b>Уверенно умеет:</b> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ  <b>Уверенно владеет:</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>	
	<p><b>Высокий</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> необходимые для осуществления</p>	

	<b>(отлично)</b>	<p>профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p><b>Умеет:</b> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>Владеет:</b> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками распределения ролей в</p>	

		условия командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации <b>Умеет:</b> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию <b>Владеет:</b> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	Дневник прохождения практики  Собеседование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знает:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации <b>Уверенно умеет:</b> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию <b>Уверенно владеет:</b> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает:</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации <b>Умеет:</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм <b>Владеет:</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Дневник прохождения практики  Собеседование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знает:</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации <b>Уверенно умеет:</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм <b>Уверенно владеет:</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в	

		случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Умеет:</b> применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Владеет:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	Дневник прохождения практики  Собеседование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p>	

		<b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте</p> <p><b>Умеет:</b> проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владет:</b> правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;</p>	

		<p>организацию и ведение гражданской обороны на объекте</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности</p>	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>Владеет:</b> способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями</p>	



<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение  <b>Умеет:</b> ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею  <b>Владеет:</b> навыками применения мер по профилактике коррупции</p>	<p>Дневник прохождения практики  Собеседование</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение  <b>Уверенно умеет:</b> ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею  <b>Уверенно владеет:</b> навыками применения мер по профилактике коррупции</p>	
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение  <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею  <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками применения мер по профилактике коррупции</p>	
<p>ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования; основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам  <b>Умеет:</b> изучать, анализировать и использовать конкретные виды биологических объектов в реальных процессах и превращениях; использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей  <b>Владеет:</b> способностью изучать и анализировать основные типы биологических объектов, использовать их в отдельных процессах и превращениях; владеет методиками и методами, основанными на математических, физических, химических, биологических законах и закономерностях как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием</p>	<p>Дневник прохождения практики  Собеседование</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования; основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам  <b>Уверенно умеет:</b> изучать, анализировать и использовать конкретные виды</p>	

		<p>биологических объектов в реальных процессах и превращениях; использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способностью изучать и анализировать основные типы биологических объектов, использовать их в отдельных процессах и превращениях; владеет методиками и методами, основанными на математических, физических, химических, биологических законах и закономерностях как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием</p>	
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования; основные математические, физические, химические, биологические законы и закономерности применительно к биообъектам и процессам</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> изучать, анализировать и использовать конкретные виды биологических объектов в реальных процессах и превращениях; использовать для анализа знания математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и их взаимосвязей</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способностью изучать и анализировать основные типы биологических объектов, использовать их в отдельных процессах и превращениях; владеет методиками и методами, основанными на математических, физических, химических, биологических законах и закономерностях как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием</p>	
<p>ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>Умеет:</b> выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>Владеет:</b> навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-</p>	

		<p>технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> 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, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Умеет:</b> 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</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>

		<p>алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Владеет:</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> 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, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> 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, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> 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, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды</p>	

		<p>разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> 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, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	
<p>ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями.</p> <p><b>Умеет:</b> проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями.</p> <p><b>Владеет:</b> методами проектирования отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями.</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Твердо знает:</b> биотехнологические объекты и процессы, основы проектирования процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> применять знания об биотехнологических объектах и процессах при проектировании процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний.</p> <p><b>Умеренно владеет:</b> применять знания об биотехнологических объектах и процессах при проектировании процессов биотехнологического производства на основе базовых инженерных и технологических знаний.</p>	

	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> навыки проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> проектировать новые технологические решения для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> методами проектирования новых технологических решений для поставленной технологической или научно-технической задачи в биотехнологии;</p>	
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> основное и современное экспериментальное оборудование для осуществления работ в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умеет:</b> эксплуатировать основное и современное экспериментальное оборудование для осуществления работ в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владет:</b> навыками эксплуатации основного и современного экспериментального оборудования для осуществления работ в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<b>Продвинутый (хорошо) Высокий</b>	<p><b>Твердо знает:</b> принципы управления работой оборудования, в том числе в технологическом потоке, способы безопасного управления технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; методы контроля параметров технологических операций различных биотехнологических процессов.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> управлять работой оборудования, в том числе в технологическом потоке, безопасно управлять технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролировать параметры технологических операций различных биотехнологических процессов.</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> принципами управления работой оборудования, в том числе в технологическом потоке, способами безопасного управления технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; методами контроля параметров технологических операций различных биотехнологических процессов.</p>	
	<b>(отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> методы работы с применением современной научно- исследовательской техники и современного технологического оборудования для осуществления биотехнологических процессов; методы оценки, анализа и интерпретации полученных в результате экспериментальных исследований данных.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое знания умнее:</b> эксплуатировать современную научно- исследовательскую технику и современное технологическое оборудование для осуществления биотехнологических процессов; проводить оценку, анализ и интерпретацию полученных в результате экспериментальных исследований данных.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое знания владение:</b> методами работы с применением современной научно- исследовательской техники и современного</p>	

		технологического оборудования для осуществления биотехнологических процессов; методами оценки, анализа и интерпретации полученных в результате экспериментальных исследований данных.	
ОПК- 6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знать:</b> основные правила оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую;</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять научные публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую;</p> <p><b>Владеть:</b> правилами оформления научных публикаций и научно-технической документации, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; правила оформления проектноконструкторской документации; нормативно-техническую;</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знать:</b> требования составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль;</p> <p><b>Уверенно уметь:</b> составлять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль;</p> <p><b>Уверенно владеть:</b> правилами составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых объектов; осуществлять контроль;</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> результаты научной, научнотехнической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> анализировать результаты научной, научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое знания владение:</b> результатами научной,</p>	

		научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов, научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ;	
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа и обработки результатов эксперимента</p> <p><b>Умеет:</b> планировать и проводить исследования биотехнологических процессов с использованием экспериментальных физических, физикохимических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа и обработки результатов эксперимента</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> планировать и проводить исследования биотехнологических процессов с использованием экспериментальных физических, физикохимических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа и обработки результатов эксперимента</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> планировать и проводить исследования биотехнологических процессов с использованием экспериментальных физических, физикохимических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов; обработки и анализа</p>	



		полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов	
ПК-1 Способен руководить технологическими процессами в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знать:</b> способы применения живых организмов и их систем в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> использовать живые организмы и их системы в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками использования живых организмов и их систем в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности.	Дневник прохождения практики  Собеседование  Отчет
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знать:</b> свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Уверенно уметь:</b> анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Уверенно владеть:</b> методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> принципы и приемы организации технологических процессов в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности. <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> организовать технологический процесс по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности. <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> принципами и приемами организации технологических процессов в производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности в профессиональной деятельности.	
ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знать:</b> системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемости биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Уметь:</b> управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. <b>Владеть:</b> навыками управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для	Дневник прохождения практики  Собеседование  Отчет

		пищевой промышленности.	
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знать:</b> нормативную документацию по методам контроля параметров производственного оборудования, оценки состояния контрольно-измерительных средств и формы заявки для государственной поверки и испытаний.</p> <p><b>Уверенно уметь:</b> производить диагностику производственного оборудования, оценивать состояние контрольно-измерительных средств и своевременно представлять документацию для государственной поверки средств измерений.</p> <p><b>Уверенно владеть:</b> методами контроля параметров производственного оборудования и оценки состояния контрольно-измерительных средств, способами оформления заявки для государственной поверки и испытаний средств измерений.</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> правила приемки сырья, материалов и лабораторно-аналитического оборудования, методы и средства проведения анализа, устройство и правила эксплуатации основных систем и оборудования в биотехнологическом производстве, методы контроля качества биотехнологической продукции, а также потенциальные риски снижения ее качества.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> принимать сырье, материалы и лабораторно-аналитическое оборудование, проводить анализ эксплуатационных качеств устройств, основных систем и оборудования в биотехнологическом производстве, контролировать качество биотехнологической продукции, а также оценивать потенциальные риски снижения ее качества.</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками организации приемки сырья и материалов, эксплуатации основных систем и оборудования в биотехнологическом производстве, лабораторными методами контроля качества биотехнологической продукции и оценки потенциальных рисков снижения ее качества.</p>	
ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами)	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знать:</b> испытательное оборудование для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии,</p> <p><b>Уметь:</b> использовать испытательное оборудование для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Собеседование</p>

и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области		международного опыта в области биотехнологии, <b>Владеть:</b> испытательным оборудованием для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности;	Отчет
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знать:</b> правила работы на исследовательском и испытательном оборудовании для проведения планирования и организации исследований и разработок; <b>Уверенно уметь:</b> проводить анализ и обобщение отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности; <b>Уверенно владеть:</b> навыки работы на исследовательском и испытательном оборудовании для проведения планирования и организации исследований и разработок, анализе и обобщении отечественного и международного опыта в области биотехнологии, целях и задачах исследования в профессиональной деятельности;	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> нормативную документацию и научно-техническую информацию в области исследовательского и испытательного оборудования, <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> демонстрировать навыки по оформлению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ; <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> нормативной документацией и научно-технической информацией в области исследоваиельского и испытательного оборудования, навыки по оформлению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ;	
ПК-4 Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знать:</b> системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов по обработки растительного сырья и получения биологически активных веществ; <b>Уметь:</b> применять научно-обоснованные приемы по повышению качества технологических процессов по обработки растительного сырья и получения биологически активных веществ; <b>Владеть:</b> Организационно-техническими мероприятиями по повышению эффективности и качества производства биологически активных веществ.	Дневник прохождения практики Собеседование Отчет
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знать:</b> методы моделирования технологических процессов для повышения эффективности производства биологически активных веществ для пищевой промышленности; <b>Уверенно уметь:</b> разрабатывать модели технологических процессов производства биологически активных веществ с целью повышения их качества;	

		<b>Уверенно владеть:</b> методами и приемами повышения эффективности технологических процессов производства биологически активных веществ на основе применения моделей и автоматизированных систем управления.	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> методику построения аналоговых моделей технологических процессов для повышения эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> применять численные и математические модули для построения моделей технологических процессов производства биотехнологической продукции; <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> организационно-техническими методами повышения эффективности производства биотехнологической продукции на основе применения аналоговых моделей.	
ПК-5 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знать:</b> технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Уметь:</b> использовать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Владеть:</b> знаниями о ведении технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	Дневник прохождения практики  Собеседование  Отчет
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знать:</b> порядок проведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Уверенно уметь:</b> проводить технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Уверенно владеть:</b> технологическим процессом в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> эффективно применять технологические процессы в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения; <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> технологическими процессами в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения;	

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
-------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	----------------------	-------------------

Ведение дневника прохождения практики	Дневник не вёлся (не заполнен); дневник заполнен не в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; содержание дневника не соответствует требованиям программы практики, расходится с рабочим графиком (планом) прохождения практики, не отражает выполнение индивидуального задания	Дневник заполнен частично; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются грубые ошибки в названии видов практической деятельности, описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, частично отражает выполнение индивидуального задания; имеются небольшие отклонения от рабочего графика (плана) прохождения практики	Дневник заполнен в полном объеме, но имеются замечания по его содержанию; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются незначительные ошибки в описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания не в полном объеме	Дневник заполнен в полном объеме; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; виды работ описаны согласно алгоритму действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания в полном объеме
---------------------------------------	--	--	---	---

### 2.1 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Собеседование	на менее 60% поставленных вопросов были даны плохо сформулированные ответы в недостаточном объеме, студентом была проявлена слабая научная и образовательно-культурная эрудиция	на 60% - 70% поставленных вопросов студентом были даны полные ответы, студентом была проявлена ограниченная научная и образовательно-культурная подготовленность	на 70% - 80% поставленных вопросов студентом были даны квалифицированные ответы в полном объеме, студент показал достаточную научную и образовательно-культурную эрудицию	на 80% и более поставленных вопросов студентом были даны четко сформулированные ответы в полном объеме, студент проявил повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы учебной практики (ознакомительной)**

**Ведение дневника прохождения практики**

Дневник прохождения практики является основным документом, по которому обучающийся отчитывается о выполнении программы практики. Во время учебной практики (ознакомительной) обучающийся ежедневно записывает в дневник все, что им проделано по выполнению программы. Не реже одного раза в неделю студент обязан представить дневник прохождения практики на просмотр руководителю практики, который подписывает его после просмотра, делает свои замечания и дает, если необходимо, дополнительные задания.

**КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**собеседования по итогам прохождения учебной практики (ознакомительной).**

1. Биотехнология в сельском хозяйстве.
2. Создание трансгенных растений.
3. Создание трансгенных животных.
4. Векторные системы для трансформации биологических объектов.
5. Растения – источник веществ вторичного метаболизма.
6. Применение методов биотехнологии в ветеринарии.
7. Отличие современной биотехнологии от классической.
8. Связь биотехнологии с биологическими дисциплинами.
9. Цели и задачи современной биотехнологии.
10. Лесная биотехнология.
11. Биотехнология в сельском хозяйстве.
12. Создание трансгенных растений.
13. Создание трансгенных животных.
14. Лесная биотехнология.
15. Экологическая биотехнология.
- Отличие современной биотехнологии от классической.
16. Связь биотехнологии с биологическими дисциплинами.
17. Основные методы исследований в современной биотехнологии.
18. Объекты исследований в современной биотехнологии.
19. Применение методов биотехнологии для решения экологических проблем.
20. Применение методов биотехнологии для переработки органических отходов.
21. Вермикультивирование.
22. Применение методов биотехнологии в сельском хозяйстве.
23. Задачи и методы исследований биотехнологии.
24. Селекция и экология ценных микроорганизмов с использованием методов биотехнологии.
25. Закономерности переработки твердых отходов и компостирование.
26. Технология производства силоса с участием микроорганизмов.
27. Биотехнологические альтернативные пути в сельском хозяйстве.
28. Геном человека.
29. Экологическая биотехнология.
30. Медицинская биотехнология.
31. Охарактеризуйте понятия азотфиксация, хемосинтез, аммонификация и их роль в биотехнологических процессах.

32. Группы бактериальных удобрений.
33. Биобезопасность генноинженерных исследований. Нормативно-правовая база биотехнологии и биоинженерии.
34. Биотехнологические аспекты получения аминокислот и ферментных препаратов.
35. Этапы и способы силосования кормов.
36. Современные приемы стабилизации и биоконверсии кормов.
37. Технология получения белково-ферментного препарата с использованием крахмалсодержащего сырья.
38. Селекция и экология агрономически ценных микроорганизмов, утилизирующих новые источники питания (на примере ксенобиотиков).
39. Закономерности переработки твердых отходов и компостирование.
40. Технология производства силоса с участием микроорганизмов.
41. Экологические проблемы интенсивных технологий выращивания сельскохозяйственных культур.
42. Биотехнологические альтернативные пути в сельском хозяйстве.
43. Геном человека.
44. Медицинская биотехнология.

Приложение 1

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

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

прохождения учебной практики

(\_\_\_\_\_)

студента \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения

по направлению подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№	Содержание практики	Период выполнения видов работ и заданий	Отметка о выполнении
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	Оформление обязательных документов о практике.		

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Ознакомлен \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО



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

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
код, наименование

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**для прохождения учебной практики**

(\_\_\_\_\_)

студента \_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения

(Ф.И.О. студента)

**Целевая установка:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№ п/п	Вопросы, подлежащие изучению
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Задание получил \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Планируемые результаты прохождения практики**  
**(уровень сформированности компетенций)**

В результате прохождения учебной практики (\_\_\_\_\_)  
 обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования профессиональных компетенций:

Результаты освоения программы бакалавриата/магистратуры	Планируемые результаты практики
	<b>Знает:</b>
	<b>Умеет:</b>
	<b>Владеет:</b>

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 подпись ФИО

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

о работе студента(ки) факультета/института \_\_\_\_\_ ФГБОУ  
ВО РГАЗУ \_\_\_\_\_ формы обучения по направлению подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
в период прохождения учебной практики ( \_\_\_\_\_ )

Критерии оценки прохождения практики	Оценка <sup>1</sup>
Выполнение программы практики	
Выполнение индивидуального задания	
Соблюдение графика прохождения практики	
Достижение планируемых результатов прохождения практики (уровень сформированности компетенций) <sup>2</sup>	

**Заключение:**

*Студент в целом справился с заданием, прошел все этапы практики, выполнил все виды задания, освоил все компетенции*

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись Ф.И.О.

<sup>1</sup> Дается качественная оценка: выполнение (невыполнение), соблюдение (несоблюдение), соответствие (несоответствие), уровень усвоения

<sup>2</sup> Оценка ставится в соответствии с критериями освоения компетенций

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

**ДНЕВНИК**  
 проведения учебной практики

(\_\_\_\_\_ )  
 студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения по направлению подготовки \_\_\_\_\_ направленность  
 (профиль) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметка о выполнении

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО