Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Вятский государственный агротехнологический университет»

Агрономический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан агропрмического факультета

Агроничический В А.В. Тюлькин

"15" апреля 2022 с

Рабочая программа производственной практики Научно-исследовательская работа

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пищевая биотехнология" Квалификация бакалавр

Программу разраб	отали:				
Доцент	Л. И. Домрачева «15» апреля 2022 г.				
Доцент	Е. Ю. Савиных «15» апреля 2022 г.				
	иотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и и семеноводства, микробиологии (протокол № 5 от «15»				
Заведующий кафе	дрой				
Доцент	Л.В. Трефилова «15» апреля 2022 г.				
1 1	ена методической комиссией агрономического факультета «15» апреля 2022 г)				
Председатель мето	одической комиссии агрономического факультета,				
Доцент	_ А.В. Тюлькин				

1. Цели производственной практики

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение практических навыков и умений при выполнении профессиональных обязанностей технолога кондитерского, хлебопекарного и макаронного предприятий, а также формирование социально-личностных компетенций и опыта самостоятельной деятельности, необходимых для работы в профессиональной среде.

2. Задачи производственной практики

- углубление, расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении профессиональных дисциплин на основе изучения реальной деятельности предприятия, где организована практика;
- изучение прав и обязанностей сотрудников (работников) организации (предприятия), документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций, основ безопасности жизнедеятельности на предприятии;
 - организации и планирования производства;
 - системы материально-технического обеспечения;
- выполнение (дублирование) функций сотрудников (работников) организации(предприятия);
 - формирование у студента целостной картины будущей профессии;
 - развитие профессиональной рефлексии;
- осуществление контроля качества и безопасности хлебобулочной, кондитерской и макаронной продукции;
- определение методов и способов хранения хлебобулочной, кондитерской и макаронной продукции;
- проведение расчёта экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением работы сотрудников производства и эксплуатации машин и оборудования;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;
 - обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение других сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, технической, технической, экономической и т.д.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП Блок 2 «Практика».

Производственная практика базируется на достижение индикаторов компетенций, полученных при изучении дисциплин:

- Философия

- Русский язык и культура речи
- Иностранный язык
- Правоведение
- Духовно-нравственное воспитание
- Технологии саморганизации и саморазвития личности
- Командообразование и лидерство
- Психология
- Безопасность жизнедеятельности
- Менеджмент
- Основы информационных технологий
- Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности
- Информационная безопасность
- Интеллектуальные информационные системы
- Высшая математика
- Иностранный язык в профессиональной деятельности
- Неорганическая химия
- Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
- Органическая химия
- Физическая и коллоидная химия
- Общая биология
- Микробиология
- Биохимия
- Инженерная графика
- Прикладная механика
- Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
 - Спортивные и подвижные игры
 - Общая физическая подготовка
- Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья
 - Ознакомительная практика
 - Технологическая практика

Достижение индикаторов компетенций используют при освоении последующих дисциплин:

- Преддипломная практика
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
 - 4. Вид практики: производственная практика

Тип практики – научно-исследовательская практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретно

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проходит в лабораториях кафедр вуза, на учебно-опытном хозяйстве ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ или в профильных организациях (организациях, деятельность которых соответствует

компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению 19.03.01 «Биотехнология». Практика, организуемая в профильных организациях, осуществляется на основе договоров между ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и соответствующими организациями.

Время и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен реализовать следующие компетенции через соответствующие индикаторы лостижений:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты		
УК-1		УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщени		
		информации, методики системного подхода дл		
		решения профессиональных задач		
		УК-1.2 Умеет анализировать и систематизироват		
	задач	разнородные данные, оценивать эффетивность процеду		
		анализа проблем и принятия решений		
		профессиональной деятельности		
		УК-1.3 Владеет навыками научного поиска		
		практической работы с информационными источниками		
X/I/C O		методами принятия решений		
УК-2	Способен определять круг задач в			
		профессиональной деятельности правовые нормы		
		методологические основы принятия управленческог		
	исходя из действующих правовых			
	норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Умеет анализировать альтернативные вариант		
	ограничении	решений для достижения намеченных результато разрабатывать план, определять целевые этапы		
		разрабатывать план, определять целевые этапы основные направления работ		
		УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и зада проекта; методами оценки продолжительности		
		проекта; методами оценки продолжительности стоимости проекта, а также потребности в ресурсах		
УК-3	Способан осуществиять соннальное	УК-3.1 Знает типологию и факторы формировани		
3 K-3		команд, способы социального взаимодействия; имее		
	роль в команде	представление о природе конфликта и способах и		
	роль в коминде	регулирования		
		УК-3.2 Умеет действовать в духе сотрудничеств		
		принимать решения с соблюдением этически		
		принципов их реализации; умеет преодолеват		
		стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлят		
		уважение к мнению и культуре других; определять цел		
		и работать в направлении личностног		
		образовательного и профессионального роста		
		УК-3.3 Владеет навыками распределения ролей		
		условиях командного взаимодействия; методами оцень		
		своих действий, планирования и управления времене		
		владеет технологиями ненасильственного общения		
		УК-3.4 Знает понятие инклюзивной компетентности, с		
		компоненты и структуру; особенности применени		
		базовых дефектологических знаний в социальной		
		профессиональной сферах		
		УК-3.5 Умеет планировать и осуществлят		
		1		
		профессиональную деятельность с лицами		

УК-3.6 Владеет навыками взаимодействия в сопри и профессиональной сферах с лицами с ограниче возможностями здоровья и инвалидами УК-4 Способен осуществлять деловую УК-4.1 Знает принципы построения устн коммуникацию в устной и письменной шисьменного высказывания на государствен формах на государственном языкемностранном языках; гребования к деловой ус иписьменной коммуникации уК-4.2 Умеет применять на практике уст шисьменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять на практике уст шисьменную деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6.3 Владеет соновные принципы самовоспит граскторию саморазвития на основе УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоком принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самокого корректировать обучение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления и вусловия деятельносты и удовле образовательные интересы и потребности в уруждение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления и в условия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельности для сохранения устойчивости функционирования объекте устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуации и разганся при угрозе и возникновениимоделей их последствий; организацию и чрезвычайных ситуации и военных тражданской обороны на объекте указаниями в обрастениями в обрастение применять с развичим послетающими послетающими послетающими послетающими послетающими в обрастениями	ого по
УК-4 Способен осуществлять деловую УК-4.1 Знает принципы построения устн коммуникацию в устной и письменной письменной выськазывания на государственном языке иностранном языках; требования к деловой ус уК-4.2 Умеет применять на практике уст письменную деловую коммуникацию УК-4.2 Умеет применять на практике уст письменную деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления адек языковых форм и средств УК-6.1 Знает основные принципы самовсопт раекторию саморазвития на основе УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоком принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самосто корректировать обучение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повесдневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиология редовенный устовиняюте деятельности последствия воздействия на человека травмиру условия реженьности для сохранения устойчивости функционирования объекте природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том протнозирования чрезвычайных ситуации и разнисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатыцию си объектов; планировать мероприятия по зав чрезвычайных ситуациях и осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по за презвычайных ситуациях и при необходи принимать участие в проведении спасательных и чрезвычайных ситуациях и преи необходи принимать участие в проведении спасательных и чрезвычайных ситуациях и преи необходи принимать участие в проведении спасательных и чр	ого пном птной птной пную принями прин
коммуникацию в устной и письменной письменного высказывания на государствен формах на государственном языках; требования к деловой ус Российской Федерации иписьменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять на практике уст письменную деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6.1 Знает основные принципы самовоспит раскторию саморазвития на основе УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самостог жизни УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностыю и удовле образовательные интересы и потребности УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностыю и удовле образовательные интересы и потребности УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмир безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохраненияустойчивост функционирования объекте природной среды, обеспечениятехнических систем в чрезвычайных ситуаций и военных устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и раз числе при угрозе и возникновеннимоделей их последствий; организацию и тражданской обороны на объекте УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и кетативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по заш чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и презвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и преофессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объекте в проведении спасательных и презвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	ном птной п
Российской Федерации иностранном(ых) языке(ах) WK-4.2 Умест применять на практике устимсьменную деловую коммуникацию YK-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств выстраивать и реализовывать самообразования, исходя из требований рынка тртраекторию саморазвития на основе УК-6.1 Знает основные принципы самовоснит принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самосто: корректировать умение самосто: корректировать обучение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовления повесдневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельности последствия воздействия на человека травмир безопасные условиявредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечениятехнических систем в чрезвычайных ситуаций и раздчисле при угрозе и возникновеннимоделей их последствий; организацию и правычайных ситуаций и военных тражданской обороны на объекте (УК-8.2 Умест проводить контроль параметров и негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и эколог профессиональной деятельности и объекте по повышению безопасности и эколог профессиональной деятельности и эколог профессиональной деятельности и объекте правменным сотражения по вышению безопасности и объекте профессиональной деятельности и объекте профессиональной деятельности и объекте профессиональной деятельности и объекте проместным по запачним трезвычайных ситуациях и (при необходиринимать участие в проведении спасательных и презвычайных ситуациях и (при необходиринимать участие в проведении спасательных и	ную пения п
уК-4.2 Умеет применять на практике устиисьменную деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6 Способен управлять своим временем. УК-6.1 Знает основные принципы самовоспит раскторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самостож корректировать умение самостож корректировать обучение по выбранной трасктору УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологи и рацион повесдневной жизни и вусловия деятельносты; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохраненияустойчивости функционирования объект природной среды, обеспечениятехнических систем в чрезвычайных ситуаций и разучисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и петативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и превычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и презычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и презычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и превычанных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и презычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и презычаеть страть не презычаеть не принимать участие в проведении спасатель	ения :
исьменную деловую коммуникацию УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6 Способен управлять своим временем, УК-6.1 Знает основные принципы самовоспит раекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самокон жизни корректировать обучение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образоватьые интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекте природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и военных тражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норма пребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	ения :
УК-4.3 Владеет методикой составления сужд межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6 Способен управлять своим временем, УК-6.1 Знает основные принципы самовоспит граекторию саморазвития на основе УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самосто принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самосто жизни Корректировать обучение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повеедневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельности последствия воздействия на человека травмир безопасные условиявредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечениятехнических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуации и разрасявнайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуации и разраетивных применять средства сот негативных воздействий на соответствие норма требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий на соответствие норма требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и	енном і зватны:
Межличностном деловом общении на государстве иностранном языках, с применением адек языковых форм и средств УК-6 Способен управлять своим временем, УК-6.1 Знает основные принципы самовоспит траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самостоя корректировать обучение по выбранной траектор УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повесдневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмир безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекте природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства зот негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по заи чрезвычайных ситуациях и (при необходиринимать участие в проведении спасательных и принимать участие в проведении спасательных и	енном і зватны:
	ватны
УК-6 Способен управлять своим временем, VK-6.1 Знает основные принципы самовоспит выстраивать и реализовывать самообразования, исходя из требований рынка тру тракторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самостожизни ——————————————————————————————————	
УК-6 Способен управлять своим временем, УК-6.1 Знает основные принципы самовоспит раекторию саморазвития на основе УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самокон принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самокон уК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмирустойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуация; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разгиясле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и петативных воздействий на соответствие норма требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности и экологи профессиональной деятельности, осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необход принимать участие в проведении спасательных и принимать участие в проведении спасательных и проведение повысать проведение повысать предежение повысать предежение пов	ания
выстраивать и реализовывать самообразования, исходя из требований рынка трупраєкторию саморазвития на основе уК-6.2 Умеет демонстрировать умение самосной уК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовлеобразовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностии последствия воздействия на человека травмиру безопасные условия устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечениятехнических систем в чрезвычайных ситуациях устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разучисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и петативных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходлиринимать участие в проведении спасательных и принимать участие в проведении спасательных и	ания
траекторию саморазвития на основе VK-6.2 Умеет демонстрировать умение самокон принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самостожизни корректировать обучение по выбранной траектори УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в VK-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разрачисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и печетивных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
принципов образования в течение всей рефлексии, позволяющие самостоя жизни корректировать обучение по выбранной траекторя УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностишоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разгу числе при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и и чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
жизни корректировать обучение по выбранной траектору УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуаций и разз числе при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и п чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие нормат требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходя принимать участие в проведении спасательных и	гроля :
УК-6.3 Владеет способами управления познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельности последствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекте природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разгучисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и п чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие нормат требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходя принимать участие в проведении спасательных и	тельн
познавательной деятельностью и удовле образовательные интересы и потребности УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельности последствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исслед жизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуаций и разг числе при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и и чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте Конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	1И
УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разграмданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средствато т негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию смобъектов; планировать мероприятия по запинрезвычайных ситуациях и (при необходипринимать участие в проведении спасательных и	свое
 УК-8 Способен создавать и поддерживать в УК-8.1 Знает основы физиологии и рацион повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельностипоследствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разрчисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и презвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию смобъектов; планировать мероприятия по запирезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и 	гворят
повседневной жизни и вусловия деятельности; анатомо-физиологи профессиональной деятельности последствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исследжизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разрачисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и почрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по запирезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
профессиональной деятельности последствия воздействия на человека травмиру безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исслед жизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуаций и разрамисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и почрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие нормато требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по запирезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	альны
безопасные условия вредных и поражающих факторов; методы исслед жизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разр числе при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и п чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте Конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	ически
жизнедеятельности для сохранения устойчивости функционирования объекто природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуаций и разранисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и презвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте Конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
природной среды, обеспечения технических систем в чрезвычайных ситуациях; устойчивого развития общества, в томпрогнозирования чрезвычайных ситуаций и разранисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и перезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	овани
устойчивого развития общества, в том прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разрачисле при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и презвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте Конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норма требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
числе при угрозе и возникновении моделей их последствий; организацию и негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
чрезвычайных ситуаций и военных гражданской обороны на объекте УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норма требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
конфликтов УК-8.2 Умеет проводить контроль параметров и негативных воздействий на соответствие норма требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мероп по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по заш чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	зедени
негативных воздействий на соответствие норматребованиям; эффективно применять средства требованиям; эффективно применять средства от негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию сиобъектов; планировать мероприятия по започрезвычайных ситуациях и (при необходипринимать участие в проведении спасательных и	
требованиям; эффективно применять средства сот негативных воздействий; разрабатывать мерого по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию сисобъектов; планировать мероприятия по започрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
от негативных воздействий; разрабатывать мерог по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию сиобъектов; планировать мероприятия по започрезвычайных ситуациях и (при необходипринимать участие в проведении спасательных и	
по повышению безопасности и экологи профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
профессиональной деятельности; осуще безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по зап чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	_
безопасную и экологичную эксплуатацию си объектов; планировать мероприятия по заш чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
объектов; планировать мероприятия по заи чрезвычайных ситуациях и (при необходи принимать участие в проведении спасательных и	
чрезвычайных ситуациях и (при необходый принимать участие в проведении спасательных и	
принимать участие в проведении спасательных и	
чрезвычайных ситуаций	;детви
УК-8.3 Владеет правовыми, нормативно-техничес организационными основами безопа	кими і асності
организационными основами безопа жизнедеятельности	спост
	1011111
ОПК-1 Способен изучать, анализировать,ОПК-1.1 Знает основные методы и способы изуч использовать биологические объектыанализа биологических объектов, област	
и процессы, основываясь на законах ииспользования; основные математические, физи закономерностях математических,химические, биологические законы и закономе	
	рносп
	- DODOT
биологических наук и их взаимосвязях ОПК-1.2 Умеет изучать, анализировать и испол конкретные виды биологических объектов в ре	
процессах и превращениях; использовать для з знания математических, физических, хими	анализ ческих
биологических законов, закономерностей	и и
взаимосвязей	
ОПК-1.3 Владеет способностью изучать и анализи	mcs
основные типы биологических объектов, испол	
их в отдельных процессах и превращениях;	ьзоват
методиками и методами, основанными	ьзоват: владее
	ьзоват: владее и н
биологических законах и закономерностях к	ьзоват владее и н ческих

ОПК-2 Способен осуществлять, полекъ, БПК-2.1 Знает процессы, методы полека, хравление, обработку и вывыльярыения, обработка, представлять се в требуемом формательных петодов (информации и способы осуществления таких привличных источников и баз данных, да методов (информационных гехнологии); совряществлять се в требуемом формательнетрументальные среды, программинется, кепользуе с использованием информационных длагформы и программине средста, а ток компьютерных и сетемых технологий, дагательно моделирование, с учетом осмовымыхривации и программинется, используе включая проведение расчетов и решения задач профессиональной деятельности пребований информационной ОПК-2.2 Умест набирать и использовать соврещения профессиональные технологии, инструмен среды, программные средиза для решения профессиональные задачи, выбарать и еспользовать соврещения профессиональные задачи, выбарать и еспользовать от программные средства для решения профессиональные задачи, выбарать и еспользовать информационных технологии ОПК-2.3 Впадете навыками работы с дап помощью информационных технологии; и применения современных информационных технологии; профессиональных сред, программно-техн влатформ и программных средства для решения увеженты технических информа программных средства для вешения профессиональной деятельности; притесем для интеллектуальных протременных информационных технологических профессиональной деятельности объектов, технических профессиональной деятельности технологических профессиональной деятельности притесем для доварать и для доварать отдельные объектов, технологических протременсих протременсих протременсих протременсия зазванья деяться протремения объектов, технологических и протремень и использовать технонечение регламенным и исполь		изучения самих биологических объектов, так и дл
ПОДКОЛЯЩИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПК-2.3 Владеет навыками работы с дан помощью информационных технологий; в применения современных информа коммуникационных и интеллектуальных техн инструментальных сред, программно-техн платформ и программных средств для решени профессиональной деятельности ОПК-4. Способен проектировать отдельные ОПК-4.1 Знает биотекнологические платформ и программных средств для решени промессиональной деятельности объектов, технических информации; основные технологические объектов, технологических процессов продукции; основные технологических итоснове применения базовых отдельные заментов технических и технических объектов, технологических систем, технических процессов биотехнологического производств наметоды и технических объектов, технологического производств и процессов биотехнологического производст установления их соответствия требуемым норм методы и санитарно-гигиенические требован проектировании, строительстве ОПК-4.2 Умеет проектировать отдельные э технических и технологических и технологических и процессов, свойств сырья и продукции; наиболее оптимальное вариант при сразличных способов осуществления технолог процессов ОПК-4.3 Владеет навыками применения знаний инженерного проектирования и тех производства пищевых продуктов для проекти отдельных элементов технических и технолог процессов биотехнологического производства пищевых продуктов для проекти отдельных элементов технических и технолог процессов биотехнологического производства пищевых продуктов для проекти отдельных элементов технических и технолог процессов биотехнологического производства пищевых продуктов для проекти отдельных элементов технических и технолог систем, технических объектов, технолог процессов биотехнологического производства пищевых продуктов для проекти отдельных элементов технолог процессов биотехнологического производства пищевых продуктов для проекти отдельных элементов технолог процессов биотехнологического производства пищем проекти отдельные технолог процессом отдельных проекти отдельных проекти	ОПК-2	хранение, обработку и анализ хранения, обработки, представления, распространени профессиональной информации изинформации и способы осуществления таких процессо различных источников и баз данных, и методов (информационные технологии); современны представлять ее в требуемом формате инструментальные среды, программно-технически с использованием информационных, платформы и программные средства, в том числ компьютерных и сетевых технологий, системы искусственного интеллекта, используемые для включая проведение расчетов ирешения задач профессиональной деятельности, моделирование, с учетом основных принципы их работы требований информационной ОПК-2.2 Умеет выбирать и использовать современны безопасности информационно-коммуникационные интеллектуальные технологии, инструментальны среды, программно-технические платформы программные средства для решения зада
ОПК-4 ОПК-4 ОПК-4 ОПК-6		подходящие информационные технологии ОПК-2.3 Владеет навыками работы с данными помощью информационных технологий; навыкам применения современных информационн коммуникационных и интеллектуальных технологи инструментальных сред, программно-технически платформ и программных средств для решения зада
процессом с целью обеспечения качества продук ОПК-5 Способен эксплуатировать ОПК-5.1 Знает основное и совр	ОПК-4	Способен проектировать отдельные ОПК-4.1 Знает биотехнологические процессов лементы технических ипроизводства продуктов питания и основные параметр технологических систем, технических биотехнологических процессов, свойств сырья объектов, технологических процессов продукции; основные технологические операци биотехнологического производства наметоды и технические средства для мониторин основе применения базовых отдельных элементов технических и технологически инженерных и технологических систем, технических объектов, технологически процессов биотехнологического производства длу установления их соответствия требуемым нормативал методы и санитарно-гигиенические требования проектировании, строительстве ОПК-4.2 Умеет проектировать отдельные элемент технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессо биотехнологического производства в соответствии регламентом и использовать технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологически процессов, свойств сырья и продукции; выбра наиболее оптимальное вариант при сравнен различных способов осуществления технологически процессов ОПК-4.3 Владеет навыками применения знаний методе инженерного проектирования и технологи производства пищевых продуктов для проектированию отдельных элементов технических и технологически процессов биотехнологического производства пищевых продуктов, технологически процессов биотехнологического производства подессов биотехнологического производства отдельных элементов технического производства соответствии с действующими регламентами нормативами; навыками работы с оборудованием
	ОПК-5	Способен эксплуатировать ОПК-5.1 Знает основное и современно технологическое оборудование, экспериментальное оборудования для осуществления

	процессами, контролирова	ть технологии производства продуктов питания и их
	количественные и качественны	ыевлияние на качественные и количественные ее
	показатели получаемой продукции	характеристики
		ОПК-5.2 Умеет эксплуатировать современную
		экспериментальную научно-исследовательскую технику
		и современное технологическое оборудования для
		осуществления биотехнологических процессов;
		проводить оценку, анализ и интерпретацию полученных
		в результате биотехнологических процессов данных
		ОПК-5.3 Владеет навыками проектирования новых
		технологических решений для поставленной
		технологической или научно-технической
		биотехнологической задачи
ОПК-6	Способен разрабатывать составнь	ыеОПК-6.1 Знает основные правила оформления научных
		и,публикаций и научно-технической документации, в том
		ричисле с использованием прикладного программного
		ихобеспечения; основные правила разработки стандартов,
	стандартов, норм и правил	методических и нормативных материалов, технической
		документации; правила оформления проектно-
		конструкторской документации; нормативно-
		техническую документации, регламентирующую
		профессиональную деятельность и требования к
		оформлению технической документации
		ОПК-6.2 Умеет на практике составлять техническую
		*
		*
		деятельностью в соответствии с требованиями
		действующих стандартов, норм и правил; выделять
		оптимальные параметры проектируемых объектов;
		осуществлять контроль над соблюдением
		установленных требований, действующих норм, правил
		и стандартов
		ОПК-6.3 Владеет методами визуального и графического
		представления результатов научной, научно-
		технической, инновационной технологической
		деятельности в виде отчетов, научных публикаций;
		навыками работы с методическими и нормативными
		материалами, технической документацией;
		методологией проектных работ
ОПК-7		тьОПК-7.1 Знает цели и задачи проводимых исследований
	экспериментальные исследования	ии разработок; методы проведения экспериментальных
	испытания по заданной методик	е, исследований, основанные на закономерностях физики,
	наблюдения и измерени	я,химии, физической химии, биологии и микробиологии
	обрабатывать и интерпретирова	гьметоды статистического анализа и обработки
	экспериментальные данные, применя	
	математические, физические, физик	о-ОПК-7.2 Умеет планировать и проводить исследования
		е,биотехнологических процессов с использованием
	биологические, микробиологически	иеэкспериментальных физических, физико-химических,
	методы	химических, биохимических, микробиологических
		методов; осуществлять статистическую обработку
		результатов экспериментов; формулировать выводы и
		заключения по проведенным экспериментам
		ОПК-7.3 Владеет навыками проведения
		экспериментальных исследований биотехнологических
		процессов; обработки и анализа полученных
		экспериментальных данных; составления отчетов по
		теме или по результатам проведенных экспериментов
		помо или по розультатам проводенных экспериментов

7. Структура и содержание производственной практики Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы. Продолжительность практики составляет 4 недели (216 академических часов). Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	8. Содержание производственнои практики Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
	Организационный: -Самостоятельная проработка программы практики до организационного собрания с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику; общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой; получение и оформление необходимых документов: программы практики, дневника установленного образца, конкретного задания руководителя -Установочная конференция на кафедре по вопросам научно-исследовательской работы студента (цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету, ведению дневника практики, формы аттестации и т.д.) с выдачей индивидуальных заданий на практику (выдается руководителем от кафедры; возможен выбор темы студентом самостоятельно на месте практики с утверждением ее руководителем от предприятия	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
2	Подготовительный: Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики. Овладение методами работы на производственном лабораторном оборудовании	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
	Исследовательский: Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение студентом индивидуальных заданий на практику: изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных (био) технологических процессов, состояния области исследований; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров ежедневные записи дневник практики (био)технологических процессов (научных исследований); участие в конкретном производственном процессе или исследовании; приобретение навыков и компетенций использования теоретических знаний, практических умений, полученных в ходе обучения, методов научно- технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью; приобретение навыков и компетенций: организации на научной основе своего труда; владения компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации; владения типовыми методами экологической, санитарно-гигиенической оценки биотехнологического производства; владения методами контроля и анализа материалов (в применении к конкретной научной работе); оценки возможных рисков, перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности; приобретение умения: делать заключения на основе анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных; адаптировать и применять общие методы к решению нестандартных типов задач и т.д. Анализ и систематизация результатов практики; визуализация результатов исследования. Вся деятельность студентов на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей от предприятия (организации), к которым студенты обращаются по всем вопросам практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
4	Оформление отчетной документации: Подготовка отчета по практике, оформление отчета. Подведение итогов практики на месте ее прохождения.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
	Заключительный: Итоговая конференция по защите научной работы. Подведение итогов практики проводится отдельно по каждой специализации в виде публичной защиты (доклад, сопровождаемый демонстрацией презентации по основным итогам практики)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7

Обучающийся выполняет представленные разделы практики в рамках индивидуального задания в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, разработанным руководителем практики.

При прохождении практики в Университете руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшегообразования.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

При прохождении производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности.
 - К ИКТ относятся:
- интернет-технологии предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- технология обучения в сотрудничестве реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение производственных задач.
- технология развития критического мышления способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся. В качестве основной формы и вида отчетности по итогам практики в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

Отчет о прохождении производственной практики должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики (при прохождении практики в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ); дневник практики;
 - Оглавление;
 - Основная часть;
 - Библиографический список;
 - Приложения.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

- а) основная литература:
- 1. Биотехнология: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 381 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-13546-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/467724
- 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, 2020. 204 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-12435-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/449265
- 3. Чечина, О. Н. Общая биотехнология : учебное пособие для вузов / О. Н. Чечина. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 231 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-08291-3. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/455764
- 4. Биотехнология растений: учебник и практикум для вузов / Л. В. Назаренко, Ю. И. Долгих, Н. В. Загоскина, Г. Н. Ралдугина. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 161 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-05619-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/452656
- 5. Антипова, Л. В. Биотехнология пищи: физические методы: учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова, С. С. Антипов, С. А. Титов. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 210 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-13162-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/449346
 - б) дополнительная литература:
- 1. Песцов, Г. В. Биотехнология : учебно-методическое пособие / Г. В. Песцов, Н. Н. Жуков. Тула : ТГПУ, 2021. 68 с. ISBN 978-5-6045162-5-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/213473
- 2. Вирусология и биотехнология / Р. В. Белоусова, Е. И. Ярыгина, И. В. Третьякова [и др.]. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 220 с. ISBN 978-5-507-45213-2. Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/262457
- 3. «Цаценко, Л. В. Биоэтика и основы биобезопасности : учебное пособие / Л. В. Цаценко. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 92 с. —

ISBN 978-5-8114-1956-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212768

4. Основы биотехнологии. Практикум : учебное пособие / Е.А. Калашникова, М.Ю. Чередниченко, Р.Н. Киракосян [и др.]. — Москва : КноРус, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-406-10722-5. — URL:https://book.ru/book/947357

в) Интернет-ресурсы:

B) Intropher pecypt		·
www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент,	Доступ с компьютеров библиотеки и с
	Право, Социально- гуманитарные	любых компьютеров после регистрации
	науки, СПО	в системе к которой имеется доступ к
		информационно-
		телекоммуникационной сети "Интернет"
ЭБС «ЛАНЬ»	Пакеты: Ветеринария и сельское	Доступ с компьютеров библиотеки и с
www.e.lanbook.com	хозяйство, Лесное хозяйство и	любых компьютеров после регистрации
	лесоинженерное дело, Инженерные и	в системе к которой имеется доступ к
	технические науки	информационно-телекоммуникационной
		сети "Интернет"
<u>ebs.rgazu.ru</u>	Научные и учебно-методические	Доступ с компьютеров библиотеки и с
	ресурсы сельскохозяйственного,	любых компьютеров после регистрации
	агротехнологического и других	в системе к которой имеется доступ к
	смежных направлений	информационно-
		телекоммуникационной сети "Интернет"
Электронный каталог ФГБОУ	Библиографическая БД литературы	Доступ с компьютеров библиотеки и с
ВО Вятский ГАТУ		любых компьютеров после регистрации
http://46.183.163.35/MarcWeb2/		в системе к которой имеется доступ к
Default.asp		информационно-телекоммуникационной
		сети "Интернет
Национальная Электронная	Поиск по фондам библиотек России	Доступ с любых компьютеров в
библиотека http://нэб.рф/	федерального, регионального,	академии.
	муниципального уровня, библиотек	
	научных и образовательных	
	учреждений, а также	
	правообладателей. На портале	
	представлены электронные копии книг	
	и библиографические записи. Часть	
	книг находится в свободном доступе,	
	часть защищена авторским правом.	
Информационно-справочная	Правовая информация: кодексы,	Доступ с любых компьютеров.
система: КонсульстантПлюс	законы, актуальная справочная	
www.consultant.ru	информация	
Информационно-справочная	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.
система: Гарант www.garant.ru		

- г) периодические издания:
- 1. Труды БГТУ. Серия 2. Химические технологии, биотехнологии, геоэкология [Электронный ресурс]: изд. Белорусский государственный технологический университет. Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/3117
 - 2. Труды БГТУ. №4. Химия, технология органических веществ и биотехнология [Электронный ресурс]: изд. Белорусский государственный технологический университет Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2485
 - 3. Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология/журнал [Электронный ресурс]: изд. Иркутский национальный исследовательский технический университет. Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/3242
- 4. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии/журнал [Электронный ресурс]: изд. Национальный

исследовательский Южно-Уральский государственный университет. Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2553

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиа технологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

	·
Наименование	Оснащенность специальных помещений
специальных помещений	
Учебная аудитория для	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
проведения занятий	обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном.
лекционного типа	Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно
	распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для	А-206 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
групповых и	обучающихся, весы CAS-SCL-300, 13 микроскопов, 2 гомогенизатора,
индивидуальных	лабораторная центрифуга-310, электроплитка, встряхиватель лабораторный,
консультаций	стеллаж металлический с ограничителями 3шт, Стол весовой, Стол
	лабораторный с надстройкой 8 шт, Стол-мойка, Тумба подкатная с 4-мя
	ящиками, Шкаф для лабораторной посуды, Шкаф для рективов, , Тумба
	подкатная с 3-мя ящиками 8 шт.
	А-212 Доска, рабочее место преподавателя, 12 лабораторных столов, весы САЅ-
	МW-120, 21 микроскоп, насос вакуумный МПВ-5, шкаф универсальный с
	оборудованием, 10 штативов металлических для пробирок, 8 щипцов к тиглям,
V. C	робот лабораторный МПВ-309
Учебная аудитория для	А-206 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
текущего контроля и	обучающихся, весы CAS-SCL-300, 13 микроскопов, 2 гомогенизатора,
промежуточной	лабораторная центрифуга-310, электроплитка, встряхиватель лабораторный,
аттестации	стеллаж металлический с ограничителями 3шт, Стол весовой, Стол
	лабораторный с надстройкой 8 шт, Стол-мойка, Тумба подкатная с 4-мя
	ящиками, Шкаф для лабораторной посуды, Шкаф для рективов, , Тумба

	подкатная с 3-мя ящиками 8 шт. А-212 Доска, рабочее место преподавателя, 12 лабораторных столов, весы CAS-MW-120, 21 микроскоп, насос вакуумный МПВ-5, шкаф универсальный с оборудованием, 10 штативов металлических для пробирок, 8 щипцов к тиглям, робот лабораторный МПВ-309		
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов		

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1.

Приложение	1
------------	---

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по производственной практике Научно-исследовательская практика

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пищевая биотехнология" Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы практики и предназначен для оценки планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

ФОС разработан на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 736);

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность (профиль) программы бакалавриата "Пищевая биотехнология";

- Положение о формировании фонда оценочный средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.
- 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях (ОПК-1)
- 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-2)
- Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний (ОПК-4)
- Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции (ОПК-5)
- Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил (ОПК-6)
- 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 (ОПК-7)

Универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)
- 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-8)

Код Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательно			образовательной программы
формируемой компетенции	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-1	Основы информационных технологий	Философия Проектирование Интеллектуальные информационные системы Ознакомительная практика Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Правоведение	Менеджмент Проектирование Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Духовно-нравственное воспитание Ознакомительная практика	Командообразование и лидерство Психология Менеджмент Проектирование Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Русский язык и культура речи	Иностранный язык Иностранный язык в профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Технологии саморганизации и саморазвития личности	Проектирование Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Высшая математика Физика Неорганическая химия Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Ознакомительная практика	Органическая химия Физическая и коллоидная химия Биохимия Процессы и аппараты биотехнологических процессов Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Основы информационных технологий Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности Ознакомительная практика	Информационная безопасность Интеллектуальные информационные системы Иностранный язык в профессиональной деятельности Основы научных исследований Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Ознакомительная практика	Инженерная графика Прикладная механика Процессы и аппараты биотехнологических процессов Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Процессы и аппараты биотехнологических процессов Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Ознакомительная практика	Инженерная графика Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Высшая математика Физика Неорганическая химия Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Ознакомительная практика	Органическая химия Физическая и коллоидная химия Общая биология Микробиология Биохимия Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Основы научных исследований Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапахих формирования, описание шкал оценивания

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системныі			
подход для решения поставленных задач			
Индикаторы	Формулировка индикатора		
УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач		
УК-1.2	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффетивность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной		

	деятельности
VIC 1 2	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными
УК-1.3	источниками; методами принятия решений
	еделять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы
их решения, исходя	из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые
	нормы и методологические основы принятия управленческого решения
	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения
УК-2.2	намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные
	направления работ
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки
VIC 2 Crossfor corr	продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах цествлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
S K-S CHOCOUCH OCYL	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального
УК-3.1	взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их
3 K-3.1	регулирования
	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением
	этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и
УК-3.2	управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять
J K 3.2	цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального
	роста
	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;
УК-3.3	методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет
7110.0	технологиями ненасильственного общения
	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;
УК-3.4	особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и
	профессиональной сферах
VIIC 2.5	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с
УК-3.5	ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
VIII O C	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с
УК-3.6	лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
VICA C	
	существлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на
	существлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
государственном яз	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на
	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на
государственном яз УК-4.1	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации
государственном яз	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
ук-4.1 УК-4.2	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на
государственном яз УК-4.1	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм
государственном яз УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
ук-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития
ук-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни
ук-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр	ыке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен уприна основе принципо	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен уприна основе принципо	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд	Внает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности цавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условия	Внает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности цавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности я жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества	Внает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности цавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности я жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности цавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности я жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен уприна основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен создоватия общества	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности кавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества конфликтов	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности кавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомофизиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития и образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности к жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомофизиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования
Государственном яз УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества конфликтов	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности какать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомофизиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования
Государственном яз УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества конфликтов	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности (авать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельностия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуациях; организацию и
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества конфликтов	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности к жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных объектов и технических систем в чрезвычайных сутодиности функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен уприна основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен создоезопасные условиз развития общества конфликтов	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности (авать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных объектов и функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуациях; организацию и разработки моделей их последствий; организацию и
Государственном яз УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упр на основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условиз развития общества конфликтов	знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности цавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомофизиологические 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 Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на
УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6 Способен упри основе принципо УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8 Способен созд безопасные условия развития общества конфликтов	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств авлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития и образования в течение всей жизни Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности (давать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных Знает основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомофизиологические 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 Умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от

	руопогициую русппуатанию систем и объектор, планировать мероприятия по заните
	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
УК-8.3	Владеет правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности
	изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы,
	онах и закономерностях математических, физических, химических и биологических
наук и их взаимосвя	
ОПК-1.1	Знает 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
	Умеет изучать, анализировать и использовать конкретные виды биологических
ОПК-1.2	объектов в реальных процессах и превращениях; использовать для анализа знания
	математических, физических, химических, биологических законов, закономерностей
	и их взаимосвязей
	Владеет способностью изучать и анализировать основные типы биологических
	объектов, использовать их в отдельных процессах и превращениях; владеет
ОПК-1.3	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
	ществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из
-	ков и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием
	компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и
моделирование, с уч	етом основных требований информационной безопасности
	Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления
	распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
ОПК-2.1	(информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-
	технические платформы и программные средства, в том числе системь
	искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной
	деятельности, и принципы их работы
OTHE 2.2	Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и
	интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной
(11112-7-7	
ОПК-2.2	
OHK-2.2	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать
OHK-2.2	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
OHK-2.2	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий;
	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий навыками применения современных информационно-коммуникационных и
ОПК-2.2	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических
	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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
ОПК-2.3	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем.
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем гов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем гов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовате подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов.
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем.
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий, навыками применения современных информационно-коммуникационных интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности проектировать отдельные элементы технических и технологических систем тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых ОПК-4.1	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий, навыками применения современных информационно-коммуникационных интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности проектировать отдельные элементы технических и технологических систем инженерных и технологических знаний Знает биотехнологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и использовать технические средства
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и использовать технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых ОПК-4.1	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологических и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологических процессов биотехнологических систем производства в соответствии с регламентом и использовать технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойсте сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен го технических объект применения базовых ОПК-4.1	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, тов, технологических процессов биотехнологического производства на основек инженерных и технологических знаний Знает биотехнологические процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и использовать технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойсте сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых ОПК-4.1	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технологических процессов биотехнологического производства на основек инженерных и технологических знаний Знает биотехнологическии процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и использовать технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойсте сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов Владеет навыками применения знаний методов инженерного проектирования и
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен го технических объект применения базовых ОПК-4.1 ОПК-4.2	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологических процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и использовать технических систем для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойсте сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов Владеет навыками применения знаний методов инженерного проектирования отдельных технологий производства пищевых продуктов для проектирования отдельных производства производства проект
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен г технических объект применения базовых ОПК-4.1	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологическог производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических систем, технических систем, технических систем, технических объектов, технологических и процессов биотехнологических систем, технических систем, производства в соответствии с регламентом и использовать технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойсте сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов Владеет навыками применения знаний методов инженерного проектирования отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, элементов технических объектов, технических объектов.
ОПК-2.3 ОПК-4 Способен го технических объект применения базовых ОПК-4.1 ОПК-4.2	деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии Владеет 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 проектировать отдельные элементы технических и технологических систем тов, технологических процессов биотехнологического производства на основех инженерных и технологических знаний Знает биотехнологических процессы производства продуктов питания и основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; основные технологические операции, методы и технические средства для мониторинга отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов технологических процессов биотехнологического производства для установления их соответствия требуемым нормативам; методы и санитарно-гигиенические требования при проектировании, строительстве Умеет проектировать отдельные элементы технических и технологических систем технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и использовать технических систем для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойсте сырья и продукции; выбрать наиболее оптимальное вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов Владеет навыками применения знаний методов инженерного проектирования отдельных технологий производства пищевых продуктов для проектирования отдельных производства производства проект

	технологическом потоке; способностью принимать решения по безопасному
	управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции
	оксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологически
	ть биотехнологическими процессами, контролировать количественные и
качественные показа	атели получаемой продукции
ОПК-5.1	Знает основное и современное экспериментальное оборудования для осуществления
	работ в области профессиональной деятельности; биотехнологические процессы
01111011	осуществляемые в технологии производства продуктов питания и их влияние на
	качественные и количественные ее характеристики
ОПК-5.2	Умеет эксплуатировать современную экспериментальную научно
	исследовательскую технику и современное технологическое оборудования для
	осуществления биотехнологических процессов; проводить оценку, анализ
	интерпретацию полученных в результате биотехнологических процессов данных
ОПК-5.3	Владеет навыками проектирования новых технологических решений для
	поставленной технологической или научно-технической биотехнологической задачи
ОПК-6 Способен	разрабатывать составные части технической документации, связанной
	еятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил
• •	Знает основные правила оформления научных публикаций и научно-техническог
	документации, в том числе с использованием прикладного программного
	обеспечения; основные правила разработки стандартов, методических
ОПК-6.1	нормативных материалов, технической документации; правила оформления
01111 011	проектно-конструкторской документации; нормативно-техническую документацию
	регламентирующую профессиональную деятельность и требования к оформлению
	технической документации
	Умеет на практике составлять техническую документацию, связанную
	профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями действующих
ОПК-6.2	стандартов, норм и правил; выделять оптимальные параметры проектируемых
OTHC 0.2	объектов; осуществлять контроль над соблюдением установленных требований
	действующих норм, правил и стандартов
	Владеет методами визуального и графического представления результатов научной
	научно-технической, инновационной технологической деятельности в виде отчетов
ОПК-6.3	
	научных публикаций; навыками работы с методическими и нормативными
	материалами, технической документацией; методологией проектных работ
	оводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике
	рения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применя
· •	зические, физико-химические, химические, биологические, микробиологически
методы	L
	Знает цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения
ОПК-7.1	экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии
	физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа и
	обработки результатов эксперимента
	Умеет планировать и проводить исследования биотехнологических процессов о
	использованием экспериментальных физических, физико-химических, химических
ОПК-7.2	биохимических, микробиологических методов; осуществлять статистическук
	обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по
	проведенным экспериментам
<u> </u>	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований
ОПК-7.3	биотехнологических процессов; обработки и анализа полученных
	экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам
	проведенных экспериментов
	1 1

4. Типовые контрольные задания или материалы, иные необходимые обучения планируемых результатов ДЛЯ оценки достижения характеризующих индикаторов компетенций этапы образовательной формирования компетенций процессе освоения В программы

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой по производственной практике.

- 1. Типы творчества и их характеристика, значение каждого типа для познания природы, общества и мышления.
- 2. Воображение как неотъемлемый элемент творческого мышления, уровни и виды воображения.
- 3. Понятие науки и закономерности её возникновения, функции науки и её главная отличительная черта. Структура науки, ее составные элементы, законы развития науки.
- 4. Понятие исследования, его уровни и их характеристика
- 5. Характеристика фундаментальных и прикладных научных исследований.
- 6. Основные компоненты научного исследования и их характеристика
- 7. Ключевые понятия методологии исследования, роль каждого из них в проведении исследований.
- 8. Проблема как научное понятие, внутренняя структура проблемы и её индикаторы.
- 9. Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований.
- 10. Порядок формирования цели и задач научного исследования.
- 11. Формулировка объекта и предмета научного исследования.
- 12. Общая характеристика эмпирико-теоретических методов исследования
- 13. Общая характеристика логико-теоретических методов исследования
- 14. Общая характеристика формально логических методов исследования.
- 15. Общая характеристика мыслительно-логических методов исследования.
- 16. Общая характеристика мыслительно-теоретических методов исследования
- 17. Наблюдение как метод, его сущность и виды, функции и проблемы использования.
- 18. Измерение как метод, его специфические черты и факторы успешного проведения.
- 19. Описание как метод получения эмпирико-теоретических знаний
- 20. Эксперимент как система познавательных операций, его виды.
- 21. Аксиоматический метод, характеристика и условия применения.
- 22. Аналогия как метод, характеристика и условия применения.
- 23. Абстрагирование и его роль в проведении научных исследований.
- 24. Моделирование как метод исследования, виды моделей и их характеристика.
- 25. Анализ и синтез как метод исследования, его виды и формы, этапы исследования
- 26. Индукция и дедукция как метод познания, область использования индуктивного метода исследования.
- 27. Сравнение как логический приём познания, условия корректного сравнения.
- 28. Обобщение как мыслительный процесс, правила получения обобщённого понятия
- 29. Гипотеза научного исследования и процесс её обоснования.
- 30. Понятие доказательства как важнейшего элемента науки исследования. Структура доказательства
- 31. Вопрос как приём оценки проблемы и формы исследовательского

мышления.

- 32. Программа проведения научного исследования, её структура и назначение.
- 33. Сущность и основные принципы разработки плана исследования
- 34. Типовая структура выполнения научного исследования, характеристика этапов его проведения.
- 35. Основные формы проведения исследования и порядок их выбора
- 36. Составление библиографии по теме исследования
- 37. Системный подход как наиболее общий способ исследования предметов и явлений.
- 38. Отчет о научно-исследовательской работе: общие требования, предъявляемые к отчету, его структура.
- 39. Обсуждение и рецензирование научных работ

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике проводится путем собеседования.