

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки

06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки (специальность))

Направленность (профиль) подготовки

Микробиология

(наименование профиля подготовки для бакалавра и магистра)

Квалификация выпускника

магистр

(бакалавр, специалист, магистр)

Воронеж

1. Цели и задачи практики

Целью учебной практики (ознакомительной практики) является формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, связанных с системным и критическим мышлением, разработкой и реализацией проектов, командной работой и лидерством, коммуникацией, межкультурным взаимодействием, самоорганизацией и саморазвитием (в том числе здоровьесбережением).

Задачи: знакомство с предприятиями, работающими в сфере биологии, микробиологии, генетики и геномной инженерии, производства продуктов питания и т.п.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: *научно-исследовательский; экспертно-аналитический.*

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-1} – Применяет фундаментальные биологические знания для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности	Знает/понимает: фундаментальные биологические знания, современные проблемы биологии Умеет/применяет: применять фундаментальные биологические знания для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности	Разработка эффективной стратегии и инновационной политики деятельности предприятия на основе фундаментальных биологических знаний ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
	ИД-2 _{опк-1} – Разрабатывает эффективную стратегию и инновационную политику деятельности предприятий по производству продуктов питания с учетом анализа тенденций развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности и формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку	Знает/понимает: виды, стратегии, способы построения инновационной деятельности предприятий Умеет/применяет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности	

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (ознакомительная практика) относится к *обязательной части* Блока 2 ООП.

Практика базируется следующих дисциплинах (практиках): *Современные проблемы биологии, Основы научно-исследовательской деятельности, Иностранный язык, Самоменеджмент, История и методология биологии, Современная экология и глобальные экологические проблемы, Учение о биосфере.*

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы для прохождения *Учебная практика, практика по направлению профессиональной деятельности, Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности, Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа,* выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения итоговой аттестации (государственной итоговой аттестации).

4. Место и время проведения практики

Практика проводится в 1 семестре.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 16 зачетных единиц, 576 академических часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап	2	-
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	1	
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	1	
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	381,5	182
2.1	Знакомство с базой учебной практики	1	-
2.2	Работа с источниками, поиск и обработка информации в соответствии с программой практики:	358	166
2.3	Общая характеристика предприятия	10	8
2.4	Выполнение индивидуального задания	12,5	8
3	Отчетный этап	0,5	10
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите	-	10
3.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	-
	Итого за 1 семестр	384	192
	Всего:	384	192

6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической

подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет** по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 **Оценочные материалы (ОМ)** для практики включают:

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

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

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

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

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебные печатные и электронные издания

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в ВГУИТ – материалы Ресурсного центра университета и электронные библиотечные системы.

Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 161 с. [_https://e.lanbook.com/book/134373](https://e.lanbook.com/book/134373).

Современные проблемы биологии (физиология) : учебное пособие / составители Л. А. Варич [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 155 с. <https://e.lanbook.com/book/135219>

Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 119 с. <https://e.lanbook.com/book/171023>

Зацепина, О. С. Биология : учебное пособие / О. С. Зацепина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 112 с. <https://e.lanbook.com/book/183578>

Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с.: <https://e.lanbook.com/book/177828>

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии : учебно-методическое пособие / составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 55 с. <https://e.lanbook.com/book/16537>

Субботина, Т. Н. Молекулярная биология и геновая инженерия : учебное пособие— Красноярск : СФУ, 2018. — 60 с. <https://e.lanbook.com/book/157528>

Кротова, Л. А. Микробиология: практикум : учебное пособие. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 99 с. <https://e.lanbook.com/book/197775>

Молекулярная биология : учебное пособие / О. В. Кригер, С. А. Сухих, О. О. Бабич [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 93 с. <https://e.lanbook.com/book/103922>

Прохорова, Н. В. Математическое моделирование в биологии и экологии : учебное пособие. — Самара : Самарский университет, 2021. — 64 с. <https://e.lanbook.com/book/256877>

Яхонтова, И. М. Информационные технологии в науке, производстве и образовании : учебное пособие. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 122 с <https://e.lanbook.com/book/254285>

Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов : учебник. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с.: <https://e.lanbook.com/book/213167>

Хардина, Е. В. Разработка модели системы ХАССП (НАССР) : методические указания. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2021. — 51 с. : <https://e.lanbook.com/book/209021>

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
АИБС «МегаПро»	https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsu.ru

При прохождении практики используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows (MS Word, MS Excel, MS Power Point).

8.3 Методические указания к прохождению практики

8.3.1 Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **Учебная практика, ознакомительная практика:** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **Учебная практика, ознакомительная практика** определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. Максимальная оценка на зачете с оценкой составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на зачет с оценкой. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий

Основной задачей преподавателей, проводящих практику **Учебная практика, ознакомительная практика**, является способствование ознакомлению студентов с основными направлениями будущей работы, улучшение подготовки студентов, закрепление полученных теоретических и приобретение практических навыков в работе по специальности

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий необходимо обратить внимание студентов на производственные или лабораторные процессы. Особое внимание студентов обратить на виды современного технологического или лабораторного оборудования особое внимание необходимо уделить методам исследования или технологическим (производственным) процессам.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий.

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде:

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

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

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод IT - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Для проведения учебной практики, ознакомительной практики используется материально-техническая база кафедры «Биохимии и биотехнологии», ее аудиторный фонд, соответствующий санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности.

Кафедра располагает аудиториями, оснащенными специализированным оборудованием, которое позволяет получать практические навыки, требуемые для освоения данной программы практики: компьютерный класс (8 рабочих мест, компьютеры: Core i3-5403.06, C2DE4600, ноутбук ASUS, мультимедийный проектор ACER, экран).

2) Для проведения практики используется материально-техническая база ряда предприятий.

Данные предприятия относятся к отрасли научно-исследовательской и располагают действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по практике (практической подготовке)

**Учебная практика
(ознакомительная практика)**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-1} – Применяет фундаментальные биологические знания для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности	Знает/понимает: фундаментальные биологические знания, современные проблемы биологии Умеет/применяет: применять фундаментальные биологические знания для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности	Разработка эффективной стратегии и инновационной политики деятельности предприятия на основе фундаментальных биологических знаний
	ИД-2 _{опк-1} – Разрабатывает эффективную стратегию и инновационную политику деятельности предприятий по производству продуктов питания с учетом анализа тенденций развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности и формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку	Знает/понимает: виды, стратегии, способы построения инновационной деятельности предприятий Умеет/применяет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности	ПС 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»

2 Паспорт оценочных материалов по практике

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Подготовительный этап (Инструктаж по программе практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики))	ОПК-1	Собеседование (задания для защиты отчета по практике), отчет	1-5	Проверка преподавателем/руководителем практики Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, знакомство с базой практики, выполнение индивидуального задания)	ОПК-1	Собеседование (задания для защиты отчета по практике), отчет	1-4	Проверка преподавателем/руководителем практики Отметка в системе Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.

3	Отчетный этап (Подготовка отчета и презентации к защите, аттестация по практике)	ОПК-1	Собеседование (задания для защиты отчета по практике), отчет	1-5	Проверка преподавателем/руководителем практики Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
---	---	-------	---	-----	---

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

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

Аттестация обучающегося по практике проводится в форме собеседования (оценка защиты отчета по практике, выполнения отчета по практике и презентации к защите), зачет с оценкой.

3.1 Собеседование

3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

ИД-1_{ОПК-1} – Применяет фундаментальные биологические знания для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности

ИД-2_{ОПК-1} – Разрабатывает эффективную стратегию и инновационную политику деятельности предприятий по производству продуктов питания с учетом анализа тенденций развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности и формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку

№ задания	Наименование вопроса
1.	Структура естественно-научного познания Ответ: Эмпирический факт – факт, полученный опытным путем, факт чувственного опыта. Модели – тела, размеры и масса которых пропорционально уменьшены по сравнению с реальными объектами. Гипотеза – научное предположение, объясняющее причины данной совокупности явлений Теория - совокупность нескольких законов, относящихся к одной области познания
2.	Научные методы теоретического исследования Ответ: 1. Формализация — отображение содержательного знания в знаковой форме (формализованный язык). 2. Аксиоматический метод — способ построения научной теории, основанный на некоторых исходных положениях-аксиомах (постулатах), из которых все остальные утверждения этой теории выводятся чисто логическим путем, посредством доказательства 3. Гипотетико-дедуктивный метод — способ теоретического исследования, сущность которого заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых в конечном счете выводятся утверждения об эмпирических фактах
3.	Общенаучные подходы и методы исследования Ответ: Представляют собой своеобразную промежуточную методологию между философией и фундаментальными теоретико-методологическими положениями специальных наук. К общенаучным чаще всего относят такие понятия, как информация, модель, изоморфизм, структура, функция, система, элемент
4.	Критерии естественно-научного познания Ответ:

	Для определения критериев естественно-научного познания в методологии науки сформулировано несколько принципов – принцип верификации и принцип фальсификации. Формулировка принципа верификации: какое-либо понятие или суждение имеет значение, если оно сводимо к непосредственному опыту или высказываниям о нем, т.е. эмпирически проверяемо. Если же найти нечто эмпирически фиксируемое для такого суждения не удается, то оно либо представляет собой тавтологию, либо лишено смысла.
5.	Представление о природе древнекитайскими мыслителями (IX—VII вв. до н.э.) Ответ: Окружающий мир пытались объяснить исходя из наличия в нем полезных материальных частиц, взаимодействие которых дает начало воде, деревьям, огню, земле и металлам. Природу рассматривали не только как материальную, но и развившуюся благодаря естественной необходимости без участия внешнего начала (Ван Чун)

3.2 Отчет по практике

Примерная структура отчета по практике:

Титульный лист

Оглавление (содержание)

Введение

Сведения о практике: *учебная практика (ознакомительная практика)*

(наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или специальности)

С программой практики ознакомлен: _____
(подпись обучающегося)

Убыл из ВГУИТ __ __ 20__ г. _____
(подпись, печать)

Место практики _____
(город, наименование организации)

Прибыл в организацию __ __ 20__ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка __ __ 20__ г. _____
(руководитель практики от профильной организации)

Совместный рабочий график (план) прохождения практики

Раздел практики	
1	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техники безопасности, технологической документацией.
2	Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний.
3	Выполнение индивидуального задания:

В период прохождения практики (нужное подчеркнуть):

- выполнял(а) трудовые функции без оплаты
- назначен на оплачиваемую работу _____ «__» __ 20__ г.
(указать должность)

Убыл из организации __ __ 20__ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)

Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университета или от организации) _____

Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний

Компетенция	Трудовые функции	Формирование			Уровень сформированности
		Знаний <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении объектов исследования)</i>	Умений <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка в отношении объектов исследования)</i>	Навыков (владений) <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении объектов исследования)</i>	
УК-...	Проводить исследования свойств	Изучил методы исследования	Научился применять методы	Овладел следующими методами	

	продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания	свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания	исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания в условиях	исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания в условиях.....:	
ОПК-...					
ПК- ...					

Руководитель практики
от организации _____

(должность, ф.и.о., подпись, печать)

Основная часть (разбитая на главы и параграфы или состоящая из глав, в зависимости от индивидуального задания может содержать аналитический обзор литературы и патентный поиск, краткую характеристику объектов и методов исследования, результаты и обсуждение, дискуссию и т.д.)

Заключение

Список использованных источников

Приложения (в случае необходимости)

3.3 Индивидуальное задание

Темы индивидуальных заданий выбираются исходя из места и времени проведения практики.

№ задания	Примерная тематика индивидуального задания
6.	Характеристика экспериментальных или полевых исследований
7.	Характеристика биологических объектов исследований
8.	Характеристика способов обработки полученных результатов эксперимента в биологии и микробиологии
9.	Характеристика основных этапов разработки новых технологий в производстве продуктов питания
10.	Характеристика новых технологических решений в производстве продуктов питания
11.	Характеристика микроорганизмов применяемых в технологии продуктов питания
12.	Характеристика питательных сред для культивирования микробов
13.	Патогенность и вирулентность микроорганизмов
14.	Виды и способы проявления инфекций
15.	Характеристика микрофлоры молока, мяса, молочных и мясных продуктов и т.п.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Зачет по практике выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой практики (с отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<p>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ИД-1_{ОПК-1} – Применяет фундаментальные биологические знания для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности ИД-2_{ОПК-1} – Разрабатывает эффективную стратегию и инновационную политику деятельности предприятий по производству продуктов питания с учетом анализа тенденций развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности и формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку</p>					
Знать	Знание основных фундаментальных биологических представлений в современных методологических подходов для постановки и решения новых задач в профессиональной деятельности	Изложение основных фундаментальных биологических представлений в современных методологических подходов принятых в организации и/или на предприятии/ лаборатории	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично 85-100%	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо 75-84,99%	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно 60-74,99%	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно 0-59,99%	Не освоена (недостаточный)
Уметь	Выполнение отчета	Применение полученных знаний при выполнении отчета	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично 85-100%	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо 75-84,99%	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно 60-74,99%	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно 0-59,99%	Не освоена (недостаточный)