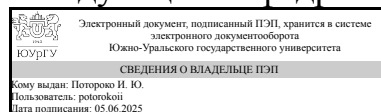


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



И. Ю. Потороко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (преддипломная)
для специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика

Уровень Специалитет

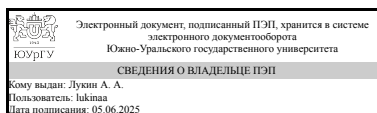
специализация Биотехнология и биоинформатика

форма обучения очная

кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 973

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



А. А. Лукин

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целью освоения производственной практики являются подготовка студента к самостоятельному выполнению производственно-технологической деятельности в области производства биопродуктов.

Задачи практики

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний;
- расширение фундаментальных и прикладных знаний в области переработки пищевого и биотехнологического сырья

Краткое содержание практики

Производственная практика студентов является составной частью учебного процесса, в результате которого осуществляется подготовка студентов к профессиональной деятельности.

Производственная практика включает выполнение следующих разделов:

1. Оформление необходимых документов, прохождение инструктажа по технике безопасности и промышленной санитарии.
2. Изучение технологии и организации производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с индивидуальным заданием.
3. Работа с нормативной документацией
4. Оформление отчёта по практике.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способность заниматься педагогической деятельностью в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин на основе знаний принципов педагогической деятельности;	Знает: принципы педагогической деятельности; формирования и реализации общеобразовательных программ в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин

формировать и реализовать общеобразовательные программы в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин	Умеет:оставлять учебники и учебные пособия по биоинженерии и биоинформатике; Разрабатывать методические рекомендации, необходимые для преподавания теоретических основ и практического применения биоинженерии и биоинформатики; Руководить курсовыми и выпускными квалификационными работами по биоинженерии, биоинформатике и смежным дисциплинам
	Имеет практический опыт:педагогической деятельности в области биоинженерии, биоинформатики ; формирования и реализации общеобразовательных программ в области биоинженерии, биоинформатики
ПК-2 Способен использовать цифровые технологии для реализации научно-исследовательских проектов в области биоинженерии и биоинформатики	Знает:принципы планирования и организации научно-исследовательских проектов в области биоинженерии и биоинформатики с использованием цифровых технологий
	Умеет:планировать и организовывать научно-исследовательские проекты в области биоинженерии и биоинформатики с использованием цифровых технологий
	Имеет практический опыт:реализации научно-исследовательских проектов в области биоинженерии и биоинформатики с использованием цифровых технологий

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Язык R и его применение в биоинформатике Моделирование белковых структур Языки программирования Биоинформатика Высокопроизводительные методы обработки данных Анализ омиксных данных Компьютерные технологии и моделирование в биологии Производственная практика	

(организационно-управленческая) (6 семестр)	
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Моделирование белковых структур	Знает: методологию создания компьютерных программ для анализа структуры и свойств белков, методологию создания компьютерных программ для анализа структуры и свойств белков Умеет: разрабатывать программы для работы с белковыми структурами, разрабатывать программы для работы с белковыми структурами Имеет практический опыт: создания компьютерных программ и приложений для работы с белковыми структурами, создания компьютерных программ и приложений для работы с белковыми структурами
Компьютерные технологии и моделирование в биологии	Знает: Основные типы биологических баз данных и их классификацию; принципы организации и хранения биологических данных; стандарты форматов биологических данных (FASTA, GenBank, PDB); алгоритмы биоинформатического анализа последовательностей; современные подходы к анализу геномных и протеомных данных; математические модели биологических систем и программные платформы для биоинформатического анализа, Теоретические основы биоинформатики и компьютерного моделирования в биологии; современные подходы к хранению и обработке биологических данных; методы анализа последовательностей нуклеиновых кислот и белков; алгоритмы множественного выравнивания последовательностей; принципы построения филогенетических деревьев; методы молекулярного моделирования; математические модели биологических процессов и программные средства для биоинформатического анализа, характеристику и параметры эксплуатации установок и оборудования применяемого в технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности и сельского хозяйства для производства биотехнологической продукции Умеет: Осуществлять поиск и извлечение данных из биологических баз; анализировать последовательности нуклеиновых кислот и

	белков; проводить множественное выравнивание последовательностей; строить филогенетические деревья; моделировать пространственную структуру белков; анализировать геномные данные с помощью компьютерных программ; интерпретировать результаты биоинформатического анализа и применять математические модели для описания биологических процессов, Формулировать биологические задачи для компьютерного анализа; осуществлять поиск и извлечение данных из биологических баз; проводить анализ последовательностей нуклеиновых кислот и белков и выполнять множественное выравнивание последовательностей, осуществлять эксплуатацию установок и оборудования для технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности и сельского хозяйства в производстве биотехнологической продукции Имеет практический опыт: Работы с базами данных биологических последовательностей (NCBI, UniProt, PDB); использования программных пакетов для биоинформатического анализа, проведения сравнительного анализа последовательностей, построения молекулярных моделей белков и нуклеиновых кислот; проведения статистического анализа биологических данных; моделирования биологических процессов с помощью компьютерных программ; создания визуализаций биологических данных; интерпретации результатов компьютерного моделирования в контексте биологических задач; подготовки отчетов по результатам биоинформатического анализа и валидации полученных результатов с использованием различных программных инструментов, Работы с основными базами данных биологических последовательностей; использования программных пакетов для биоинформатического анализа; проведения сравнительного анализа последовательностей и построения молекулярных моделей белков и нуклеиновых кислот, эксплуатации установок и оборудования для технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности и сельского хозяйства в производстве биотехнологической продукции
Языки программирования	Знает: Основы программирования на Python

	(синтаксис, структуры данных, ООП); библиотеки для биоинформатики (Biopython, NumPy, SciPy, Pandas, Matplotlib/Seaborn); методы обработки и визуализации биологических данных; основы алгоритмизации и оптимизации кода. Умеет: Разрабатывать скрипты для обработки биологических данных (последовательностей ДНК/РНК, белков); применять Python для анализа данных (статистика, машинное обучение); интегрировать готовые биоинформатические инструменты в собственные программы. Имеет практический опыт: Написания и отладки кода на Python; работы с биоинформатическими библиотеками (Biopython, scikit-bio); автоматизация рутинных задач анализа данных.
Анализ омиксных данных	Знает: Основные типы омиксных данных (геномные, транскриптомные, протеомные, метаболомические данные) и их характеристики; принципы интеграции различных типов омиксных данных для получения комплексной информации о биологических системах., Основы программирования и разработки компьютерных алгоритмов, применяемых в биоинформатике и биоинженерии; современные базы данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки, такие как NCBI, UniProt, Gene Expression Omnibus и другие; основные биоинформатические методы и инструменты для анализа омиксных данных, включая методы статистической обработки, машинного обучения и визуализации. Умеет: Применять основные биоинформатические средства для анализа омиксных данных, такие как инструменты для выравнивания последовательностей, сборки геномов, анализа экспрессии генов и протеомики; разрабатывать и применять статистические методы и модели для интерпретации и визуализации омиксных данных., Эффективно находить и использовать информацию из различных баз данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; создавать и адаптировать компьютерные программы для обработки и анализа биоинформатических данных; интегрировать и интерпретировать результаты анализа различных типов омиксных данных для решения биологических задач. Имеет практический опыт: Проведения

	комплексного анализа омиксных данных с использованием различных методов и инструментов; участия в проектах, связанных с анализом омиксных данных, с применением комплексного подхода, включающего как биоинформатические, так и программные разработки; практической работы с системами управления данными и базами данных для хранения и анализа больших объемов омиксных данных., Работы с основными базами данных биологических объектов, включая нуклеиновые кислоты и белки, для поиска и анализа информации; использования специализированного программного обеспечения и инструментов для биоинформатического анализа омиксных данных; тестирования компьютерных программ и скриптов для обработки и анализа биоинформатических данных, включая создание интерфейсов для пользователей.
Высокопроизводительные методы обработки данных	Знает: современные программные пакеты, применяемые для моделирования и оптимизации технологических процессов , современные методы обработки информации, применяемые для решения задач профессиональной деятельности Умеет: применять современные программные пакеты и средства программирования для проведения расчетов в задачах профессиональной деятельности , адаптировать и применять современные методы обработки информации для решения инженерно-технологических задач Имеет практический опыт: разработки и реализации алгоритмов обработки данных в сфере биотехнологий , проведения расчетов и моделирования для решения задач профессиональной деятельности
Язык R и его применение в биоинформатике	Знает: основы языка программирования R, возможности для реализации научно-исследовательские проектов в области биоинженерии и биоинформатики Умеет: создавать компьютерные программы на языке R для использования в области биоинженерии и биоинформатики Имеет практический опыт: создания компьютерной программы для биоинформатики и биоинженерии на языке R
Биоинформатика	Знает: принципы анализа полученных знаний и данных из различных источников информации Умеет: использовать полученные знания в

	профессиональной деятельности, самостоятельно анализировать информацию при решении задач по специальности Имеет практический опыт: применения системного мышления, самостоятельной работы с различными источниками информации и базами данных по вопросам профессиональной сферы
Производственная практика (организационно-управленческая) (6 семестр)	Знает: принципы организации и управления педагогической деятельностью в области биоинженерии, биоинформатики, основы проведения критического анализа проблемных ситуаций на действующего предприятия и формировать предложения по их минимизации, принципы подготовки и оформления научных публикаций и отчетов по результатам выполнения научно-исследовательской работы, представления результатов научно-исследовательской деятельности в области биоинженерии, биоинформатики Умеет: организовывать процесс по составлению учебников и учебных пособий по биоинженерии и биоинформатике; разработку методических рекомендаций, проводить критический анализ проблемных ситуаций на действующем предприятии и разрабатывать организационно-управленческие решения, готовить к публикации научные статьи и отчеты по результатам выполнения научно-исследовательской работы, представлять результаты научно-исследовательской деятельности в области биоинженерии, биоинформатики Имеет практический опыт: управления процессом формирования и реализации общеобразовательных программ в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, выявления проблемных ситуаций на действующем предприятии и формирования предложений по их минимизации, подготовки и оформления научных публикаций и отчетов по результатам выполнения научно-исследовательской работы, представления результатов научно-исследовательской деятельности в области биоинженерии, биоинформатики

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 24, часов 864, недель 16.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Работа на предприятии. Характеристика и анализ деятельности организации	400
2	Формирование отчета по практике	400
3	Подготовка к защите	64

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 29.09.2016 №307/01-01/2.

Формы документов утверждены приказом ректора от 29.09.2016 №307.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в П
1	10	Промежуточная аттестация	Проверка отчета	-	6	Проводится проверка содержания и оформления отчета по практике. Содержание отчета оценивается на соответствие индивидуальному заданию (максимальное	дифференцирова зачет

					количество 6 баллов) 6 баллов: отчет полностью соответствует индивидуальному заданию; 3 балла: отчет частично соответствует индивидуальному заданию; 0 баллов: отчет, имеющий отклонения (соответствие индивидуальному заданию менее 70%) до защиты не допускается. Оформление отчета оценивается с учетом соответствия требованиям методических указаний. (максимальное количество 2 балла). 2 балла: отчет составлен с соблюдением требований методических указаний, исправление и доработка оформления отчета не требуются. 1 балл: отчет, составлен с нарушением требований методических указаний, требуются исправление и доработка оформления отчета по практике. 0 баллов: отчет, не соответствует требованиям методических указаний. Весовой коэффициент мероприятия 0,6. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая	
--	--	--	--	--	--	--

						система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	
2	10	Текущий контроль	дифференцированный зачет	1	20	Мероприятие промежуточной аттестации проходит в форме защиты отчета по практике перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации и кафедры; характеристика руководителя от организации; ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (5–8 минут) студента с представлением соответствующего материала и ответы на заданные вопросы членов комиссии. 15 баллов – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует профессиональной терминологией, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 10 баллов – при защите студент показывает знание	дифференцированный зачет

					вопросов темы, оперирует профессиональной терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы 5 баллов – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не владеет профессиональной терминологией. при ответе допускает существенные ошибки. Максимальное количество баллов за защиту отчета – 15 баллов. Характеристика руководителя от организации: - 5 баллов – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «отлично». - 4 балла – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «хорошо». - 3 балла – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «удовлетворительно». Максимум на защите отчета по практике возможно набрать 20 баллов. На дифференцированном	
--	--	--	--	--	---	--

						зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по практике на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
3	10	Промежуточная аттестация	Проверка дневников практики	-	3	Студент представляет на проверку оформленный в соответствии требованиям индивидуального задания практики дневник прохождения практики. Содержание дневника практики оценивается на соответствие индивидуальному заданию, максимальный балл - 3. Весовой коэффициент мероприятия 0,4. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от	дифференцирова зачет

						24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: 3 балла - дневник предоставлен в установленный срок и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 2 балла - дневник предоставлен с нарушением установленного срока и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 1 балл - дневник предоставлен в установленный срок и необходимо внесение изменений с учетом индивидуального задания (частично соответствует индивидуальному заданию). 0 баллов - дневник не предоставлен или предоставленный дневник не соответствует индивидуальному заданию	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Мероприятие промежуточной аттестации проходит в форме защиты отчета по практике перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации и кафедры; характеристика руководителя от организации; ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (5–8 минут) студента с представлением соответствующего материала и ответы на заданные вопросы членов комиссии. 15 баллов – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует профессиональной терминологией, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 10 баллов – при защите студент показывает знание вопросов темы,

оперирует профессиональной терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы 5 баллов – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не владеет профессиональной терминологией. при ответе допускает существенные ошибки. Максимальное количество баллов за защиту отчета – 15 баллов. Характеристика руководителя от организации: - 5 баллов – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «отлично». - 4 балла – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «хорошо». - 3 балла – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «удовлетворительно». Максимум на защите отчета по практике возможно набрать 20 баллов. На дифференцированном зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по практике на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-1	Знает: принципы педагогической деятельности; формирования и реализации общеобразовательных программ в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин	+		+
ПК-1	Умеет: оставлять учебники и учебные пособия по биоинженерии и биоинформатике; Разрабатывать методические рекомендации, необходимые для преподавания теоретических основ и практического применения биоинженерии и биоинформатики; Руководить курсовыми и выпускными квалификационными работами по биоинженерии, биоинформатике и смежным дисциплинам	+		+
ПК-1	Имеет практический опыт: педагогической деятельности в области биоинженерии, биоинформатики ; формирования и реализации общеобразовательных программ в области биоинженерии, биоинформатики	+		+
ПК-2	Знает: принципы планирования и организации научно-исследовательских проектов в области биоинженерии и биоинформатики с использованием цифровых технологий		+	
ПК-2	Умеет: планировать и организовывать научно-исследовательские проекты в области биоинженерии и биоинформатики с использованием цифровых технологий		+	
ПК-2	Имеет практический опыт: реализации научно-исследовательских проектов в области биоинженерии и биоинформатики с использованием цифровых технологий		+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] Ч. 1 лаб. практикум М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 16, [3] с.
2. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования [Текст] лаб. практикум М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 16, [3] с. ил.
3. Метрология, стандартизация, сертификация [Текст] Ч. 1 метод. указания к практ. работам М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 33, [1] с. ил.
4. Микробиология [Текст] Ч. 1 лаб. практикум М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 27, [2] с. ил.
5. Реферативный журнал. Биология. 04. Раздел 04А. Общие проблемы биологии. 04А3. Бионика. Биокибернетика. Биоинженерия : свод. том / Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ). - М. : ВИНТИ, 1992-. -
6. Реферативный журнал. Бионика. Биокибернетика. Биоинженерия. 68 : отд. вып. / Акад. наук СССР, Всесоюз. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ). - М. : ВИНТИ, 1975-1991. -

б) дополнительная литература:

1. Экология [Текст] метод. указания к практ. занятиям сост. М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 15 с. ил.
2. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов [Текст] Ч. 2 учеб. пособие М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 132, [1] с. ил. электрон. версия
3. Товароведение продовольственных товаров [Текст] Ч. 1 лаб. практикум М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 18, [3] с.
4. Технохимический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов [Текст] учеб. пособие М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 106, [1] с. ил. электрон. версия
5. Оценка качества продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] лаб. практикум М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад. биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 13, [2] с.
6. Основы технологии молока и молочных продуктов [Текст] Ч. 1 учеб. пособие М. Б. Ребезов и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приклад.

биотехнология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 121, [2] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Производственная практика по направлению 19.03.03. Продукты питания животного происхождения. Методические указания https://www.susu.ru/ru/university/departments/educational/medical-school/departments/pishchevye-i-biotehnologii

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО "Чебаркульская птица"	456404, п.Тимирязевский, Мичурина, 3	Современный линии и оборудование
ООО Мясоперерабатывающая корпорация "РОМКОР"	456580, Челябинская обл., г.Еманжелинск, ул.Жукова, 54	Современный линии и оборудование
ООО Равис - птицефабрика Сосновская	456513, Челябинская обл., Сосновский р-он., п. Рощино	Современный линии и оборудование
ООО "Калинка"	454000, г.Челябинск, ул. Калинов Двор, 24	Современный линии и оборудование
ООО Мясоперерабатывающий завод "Таврия"	454012, г. Челябинск, Копейское шоссе, 36б	Современный линии и оборудование