

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Преддипломная практика»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-2: Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-3: Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-4: Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-5: Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-6: Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-7: Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
информационных технологий		
ОПК-8: Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-10: Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-6: Способен использовать современное оборудование и обосновывать технологии в области пищевой биотехнологии	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-7: Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемость производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-8: Способен организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-9: Способен оценивать показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
академического и профессионального взаимодействия		зачета с оценкой
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Преддипломная практика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Фонд оценочных материалов для оценки достижения компетенций по результатам практики вид – «Производственная практика»; тип – «Преддипломная практика»

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации
	УК-1.3 Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует цель и задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта в профессиональной сфере
	УК-2.2 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.3 Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает корректирующие мероприятия
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формирует команду и координирует ее деятельность
	УК-3.2 Организует коммуникации в команде для достижения поставленной цели
	УК-3.3 Представляет результаты собственной и/или командной деятельности
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке
	УК-4.2 Использует коммуникативные технологии как средство делового общения, в том числе на иностранном языке
	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном языке
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества
	УК-5.2 Анализирует и учитывает особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Осуществляет самооценку личностных и профессиональных достижений
	УК-6.2 Определяет приоритеты личностного и профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности
ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и	ОПК-1.1 Анализирует и обобщает

использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих профессиональных задач

ОПК-1.2 Способен формулировать и анализировать новые задачи в области биотехнологии с использованием фундаментальных и прикладных знаний	
ОПК-2 Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует специализированное программное обеспечение и/или базы данных для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Способен адаптировать типовые программные продукты для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Демонстрирует знание элементов искусственного интеллекта, применяемых для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Участвует в разработке специализированных программных продуктов для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-3.2 Способен формировать задачи для разработки программ в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Способен реализовывать алгоритмы и специализированные программные продукты при решении профессиональных задач
ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Способен выбирать современные инструментальные методы и технологии исследований для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-4.2 Использует современные инструментальные методы и технологии исследований для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-4.3 Осваивает новые методы и техники исследований в профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	ОПК-5.1 Способен планировать комплексные исследования в области биотехнологии
	ОПК-5.2 Выполняет все этапы научного исследования, включая экспериментальные и расчетно-теоретические
	ОПК-5.3 Способен критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные
ОПК-6.1 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических ограничений	
ОПК-6.2 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экологических ограничений	
ОПК-6.3 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом социальных ограничений	

других ограничений	
ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ОПК-7.1 Представляет результаты профессиональной деятельности на русском и/или иностранном языках
	ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии для подготовки научных докладов, отчетов, обзоров и публикации по результатам профессиональной деятельности
ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ОПК-8.1 Способен разрабатывать научно-техническую документацию на биотехнологическую продукцию
	ОПК-8.2 Способен разрабатывать нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию
	ОПК-8.3 Способен разрабатывать документы для организации защиты объектов интеллектуальной собственности
ПК-6 Способен использовать современное оборудование и обосновывать технологии в области пищевой биотехнологии	ПК-6.1 Выполняет расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК-6.2 Демонстрирует знания в применении методов подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-7 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемость производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	ПК-7.1 Способен контролировать технологические параметры и режимы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
	ПК-7.2 Проводит стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями
ПК-8 Способен организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-8.1 Способен оценивать влияние сырья на качество и выработку готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами
	ПК-8.2 Способен анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-9 Способен оценивать показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-9.1 Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию для использования в промышленном производстве новых видов биотехнологической продукции
	ПК-9.2 Оценивает соответствие опытных партий новых видов биотехнологической продукции требованиям проектной документации и

	предлагает корректирующие мероприятия
ПК-10 Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации	ПК-10.1 Разрабатывает проект образовательной программы в сфере профессиональной деятельности
	ПК-10.2 Способен разрабатывать методическое обеспечение образовательных программ

**Фонд оценочных материалов для оценки достижения компетенций
по результатам практики
вид – «Производственная практика»; тип – «Преддипломная практика»
направление 19.04.01 Биотехнология**

Перечень вопросов к защите отчета по практике:

1. Назовите источники информации, использованные для разработки технико-экономического обоснования проектируемого предприятия и/или литературного обзора по теме научно-исследовательской работы в рамках преддипломной практики? (УК-1)
2. Какие критерии применялись при выборе биотехнологического объекта и разработке схемы исследований для его исследований согласно индивидуальному заданию на преддипломную практику? (УК-2)
3. Обоснуйте штатное расписание предприятия по производству (лаборатории исследованию) продуктов с использованием биотехнологии? (УК-3)
4. Перечислите иностранные базы данных и литературные источники, применявшиеся при составлении отчета по преддипломной практике? (УК-4)
5. Возможно ли, используя разработанную биотехнологию на проектируемом предприятии, производить национальные продукты других регионов? (УК-5)
6. Приведите этапы исследований в рамках преддипломной практики и этапы подготовки отчета по данному виду практики (УК-6)
7. Какие внешние условия среды в большей мере влияют на рост и развитие микроорганизмов при производстве выбранной биотехнологической продукции? (ОПК-1)
8. Перечислите специализированное программное обеспечение, базы данных, элементы искусственного интеллекта которые возможно использовать или адаптировать для решения поставленных задач при разработке и исследовании выбранной биотехнологической продукции? (ОПК-2)
9. Назовите алгоритм подбора информации и предоставления результатов исследовательской работы в форме отчета (ОПК-3)
10. Какие современные инструментальные методы и технологии исследований были использованы для решения поставленных в ходе преддипломной практики задач? (ОПК-4)
11. Какие биотехнологические процессы происходят при производстве выпускаемой предприятием (предлагаемой для производства по разработанной технологии) продукции? По каким параметрам был осуществлен подбор оборудования? (ОПК-5)
12. Какие основные требования к производству биотехнологической продукции предъявляют действующие технические регламенты Таможенного союза? (ОПК-6)
13. Перечислите современные информационные технологии для подготовки научных докладов на научно-практических конференциях и публикации по результатам исследований (ОПК-7)
14. Назовите виды нормативно-технической документации, необходимой для производств и реализации разработанной биотехнологической продукции (ОПК-8)
15. Какой современное производственное и лабораторное оборудование целесообразно использовать для производства и исследования выбранной биотехнологической продукции? (ПК-6)

16. Назовите основные этапы разработки системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью на производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к данным видам пищевой продукции (ПК-7)

17. Какие свойства использованного сырья и полуфабрикатов, оказали положительное влияние на оптимизацию технологического процесса и надежность процессов производства выбранной биотехнологической продукции? (ПК-8)

18. Какая нормативно-техническая документация применяется при проектировании и оценке эффективности технологических процессов промышленного предприятия по производству нового вида биотехнологической продукции для пищевой промышленности? (ПК-9)

19. Назовите этапы проектирования образовательных программ и научно-методического обеспечения для их реализации в сфере производства пищевой биотехнологической продукции (ПК-10)