



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению
19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Профиль программы
«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
инжиниринга технологического оборудования

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1 – Планируемые результаты, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен управлять действующими биотехнологическим и процессами и производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>ПК-4: Способен разрабатывать, проводить испытания уже существующих и(или) новых видов биотехнологической продукции из продовольственного сырья и вторичных биоресурсов. Способен разрабатывать и внедрять новые биотехнологические процессы и оборудование в рамках проектирования новых и усовершенствования действующих производств</p>	<p>ПК-1.6: Проводит подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса;</p> <p>ПК-4.4: Выполняет необходимые исследования для решения производственных задач с использованием имеющегося на производстве оборудования и приборов</p>	<p>Производственная практика– технологическая практика</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - российский и международный опыт в пищевой биотехнологии, значимый для данного предприятия; - приборы и методики для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции на конкретном предприятии; - технические средства и технологии, техническую документацию и возможные экологические последствия их использования; - биологические объекты и процессы; математические, общетехнические, физические, химические, биологические законы, закономерности и взаимосвязи, проявляющиеся в биологических объектах и процессах. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - трансформировать российский и международный опыт применительно к деятельности предприятия и пищевой биотехнологии в целом; - пользоваться приборами и методиками для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции на конкретном предприятии; - использовать эффективные технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения на предприятии; - применять математические, общетехнические, физические,

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>химические, биологические законы, закономерности и взаимосвязи к биологическим объектам и процессам.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами применения отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности данного предприятия; - техникой и порядком измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции на конкретном предприятии; - методами разработки современных и эффективных технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения; - методами анализа общетехнических, физических, химических, биологических законов, закономерностей и взаимосвязей применительно к биологическим объектам и процессам. <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использования отечественного и зарубежного опыта при написании отчета по практике, выполнении индивидуального задания, при разработке рекомендаций и выводов применительно к организации практики; - измерения и анализа основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции на конкретном предприятии; - разработки или корректировки эффективных технических средств и технологии с учетом

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			экологических последствий их применения; - анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на математических, общетехнических, физических, химических, биологических законах, закономерностях.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- отчет по практике
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

2.2 Критерии оценки результатов прохождения практики

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» 2) «зачтено», «не зачтено» 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить	Может найти необходимую	Может найти, интерпретировать	Может найти, систематизировать

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	информацию в рамках поставленной задачи	и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2.3 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 %

правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе зачтено/не зачтено. Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен управлять действующими биотехнологическими процессами и производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Индикаторы: ПК-1.6: Проводит подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса

Тестовые задания открытой формы:

1. Производственным циклом называется...
2. Длительность производственного цикла – это календарный период, в течение которого сырье или основной материал превращается в _____ или отрезок времени между моментом начала и моментом окончания какого-либо производственного процесса.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Установите соответствие

1	Стадия	а	часть процесса, в которой воздействие на предмет труда производится в одном аппарате или нескольких аппаратах (машинах), обслуживаемых рабочим либо бригадой
2	Операция	б	это изменения, которые претерпевает предмет труда под воздействием живого труда или с помощью машин и аппаратов
3	Технологический процесс	в	часть процесса, включающая изготовление полуфабрикатов или готовой продукции

2. Установите соответствие принципов организации производственного процесса:

1	принцип дифференциации	а	заключается к сведению к минимуму или полную ликвидацию перерывов (кроме предусмотренных технологией)
2	принцип специализации	б	заключается в разделении на отдельные части (передель, стадии, операции)
3	принцип непрерывности	в	заключается в ограничении круга работ в определенном звене производства рамками одной из частей дифференцированного производственного процесса

Компетенция ПК-4: Способен разрабатывать, проводить испытания уже существующих и(или) новых видов биотехнологической продукции из продовольственного сырья и вторичных биоресурсов. Способен разрабатывать и внедрять новые биотехнологические процессы и оборудование в рамках проектирования новых и усовершенствования действующих производств

Индикаторы ПК-4.4: Выполняет необходимые исследования для решения производственных задач с использованием имеющегося на производстве оборудования и приборов

Тестовые задания открытой формы:

1. Конструкторская подготовка производства – это...
2. Агрегатирование – создание новых конструкций _____, основанных на сочетании стандартных и нормализованных агрегатов и узлов
3. Стандартизация – установление единых норм по технико-экономическим параметрам и _____ изделий, правилам испытаний, контроля, упаковки, хранения

Тестовые задания закрытого типа:

1. Установите последовательность основных стадии технологической подготовки производства:

- 1) разработка пооперационной технологии (подробный перечень операций и режимов работы оборудования)
- 2) разработка маршрутной технологии изготовления полуфабрикатов и готовой продукции
- 3) разработка технологического регламента
- 4) определение маршрутов прохождения процесса изготовления продукции – расцеховка

2. Установите соответствие:

1	Работа	а	процесс, требующий только затрат времени и не потребляющий никаких материальных ресурсов
2	Ожидание	б	это производственный процесс, требующий затрат времени и материальных ресурсов и приводящий к достижению определенных результатов
3	Фиктивная работа	в	это факт окончания одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала других работ
4	Событие	г	элемент, который вводится для отражения правильной взаимосвязи между работами, указывающий, что

			возможность начала одной работы зависит от выполнения другой
--	--	--	--------------------------------------------------------------

3. Установите соответствие показателей качества продукции:

1	надежность	а	свойство продукции сохранять работоспособность в определенных режимах и условиях эксплуатации до разрушения или другого предельного состояния
2	долговечность	б	характеризуют свойства продукции с точки зрения ее токсичности и безвредности
3	экологические показатели	в	характеризуют особенности продукции для безопасности потребителя и обслуживающего персонала при монтаже, ремонте, хранении, транспортировке и потреблении продукции
4	показатели безопасности	г	свойство продукции сохранять свои технические или физико-химические параметры в заданных пределах в течение заданного промежутка времени

4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Данный вид контроля по производственной практике – технологической практике не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике – технологической практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 19.03.01 Биотехнология (профиль «Пищевая биотехнология»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры пищевой биотехнологии (протокол № 8 от 18.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры пищевой биотехнологии (протокол № 4 от 30.04.2023 г.).

Заведующая кафедрой



О.Я. Мезенова