



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
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

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-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности;</p> <p>ПК-3: Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>ПК-5: Способен осуществлять техническое оснащение и размещение рабочих мест, основного и вспомогательного</p>	<p>ПК-2.3: Формирует навыки оперативной работы по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-3.5: Формирует профессиональные умения и опыт по разработке рабочей проектной и технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в ходе прохождения практики;</p> <p>ПК-5.4: Формирует профессиональные умения и опыт освоения технологического оборудования</p>	<p>Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру предприятия, функции служб, отделов и управлений; - организацию работы технического отдела предприятия; - структуру предприятия, функции служб, отделов и управлений; - правила и требования оснащения рабочих мест, размещения технологического оборудования; - правила и требования обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления, контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам под руководством опытного инженера конструктора; - самостоятельно анализировать информацию для обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности; - осваивать вводимое технологическое оборудование;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>оборудования, средств и систем механизации и автоматизации промышленных линий в сфере профессиональной деятельности.</p>			<p>Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции</p> <p>- внедрять результаты разработок в области технологических машин и оборудования, обеспечивая технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - навыками делового общения; - навыками критического восприятия информации; навыками делового общения; - навыками критического восприятия информации; - навыками делового общения; - навыками критического восприятия информации; - навыками делового общения. <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки рабочей проектной и технической документации; - проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий; - работы в команде; - участия в работах по проектированию технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, - освоения вводимого оборудования; - участия в работах по обеспечению технологичности изделий и оптимизации процессов их изготовления, - контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей и изделий для технологических машин и оборудования.

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.

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 Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«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

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

Индикаторы: ПК-2.3: Формирует навыки оперативной работы по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытой формы:

1. Экономичность машины оценивается _____.
2. Характерной особенностью технологических аппаратов является наличие _____.
3. Характерной особенностью технологических машин является:
4. Производственным процессом называется:

Тестовые задания закрытого типа:

1. Определите последовательность установки оборудования в технологической линии производства мясных консервов.

1. Набивочная машина
2. Блокорезка
3. Волчок
4. Дозатор соли

2. Определите последовательность установки оборудования в технологической линии производства мороженого.

1. Гомогенизатор
2. Эскимогенератор
3. Фризер
4. Упаковочная машина

3. Соотнесите оборудование функциональной задаче

1	Снижение частоты вращения	а	вариатор
2	Увеличение частоты вращения	б	редуктор
3	Плавное изменение частоты вращения	в	муфта
4	Защита привода от перегрузки	г	мультипликатор

4. Соотнесите оборудование и технологическую линию производства пищевого продукта

1	Линия по производству мороженого	а	автоклав
2	Линия по производству рыбных консервов	б	фризер
3	Линия по производству мясных консервов	в	куттер
4	Линия по производству вареных колбас	г	блокорежка

Компетенция ПК-3: Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Индикаторы ПК-3.5: Формирует профессиональные умения и опыт по разработке рабочей проектной и технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в ходе прохождения практики

Тестовые задания открытой формы:

1. Комплекс технических документов, содержащих принципиальное обоснование, расчеты и графический материал, по которому можно построить или реконструировать здания, сооружения, который должен полностью соответствовать предъявляемым к нему требованиям называется _____.

2. План земельного участка со всеми основными, вспомогательными, проектируемыми и реконструируемыми зданиями и сооружениями, защитными зонами называется _____.

3. Технологической схемой производства называется:

Тестовые задания закрытого типа:

1. Соотнесите последовательность работ при выполнении проекта предприятия.

- 1) рабочий проект
- 2) обоснование инвестиций
- 3) задание на проектирование
- 4) инженерные изыскания

2. Установите соответствие:

1	производства пищевой биотехнологии	а	При проведении основных технологических процессов используются микроорганизмы (дрожжи, бактерии, грибы).
2	физико-химические производства	б	производства, в основе которых лежат физические способы извлечения продукта из сырья и химические методы его дальнейшей переработки, например: получение сахара, растительных масел, крахмала.
3	механико-теплофизические производства	в	в основе лежат механические и теплофизические процессы, например: смешение, разделение, сепарирование, измельчение, обработка давлением (выпрессовывание, вальцевание и др.), тепловое кондиционирование, выпечка, стерилизация и т.д.;
4	химические производства	г	в основе технологических процессов лежат химические реакции, к примеру, получение патоки и пищевой глюкозы путем гидролиза крахмала с применением неорганических и биологических катализаторов.

3. Установите соответствие.

1	Физические процессы	а	процессы переработки пищевых продуктов, основанные на законах физики в сочетании с другими процессами.
2	Биологические процессы	б	осуществляются с помощью живых микроорганизмов и подчиняются биологическим законам их жизнедеятельности.
3	Гидромеханические процессы	в	скорость которых определяется законами механики и гидродинамики. Гидромеханические процессы идут в жидкостных или газовых системах.
4	Теплообменные процессы	г	скорость которых определяется законами теплопередачи. Теплообменные процессы определяются переносом теплоты от более нагретых тел (или сред) к менее нагретым.

Компетенция ПК-5: Способен осуществлять техническое оснащение и размещение рабочих мест, основного и вспомогательного оборудования, средств и систем механизации и автоматизации промышленных линий в сфере профессиональной деятельности

Индикаторы ПК-5.4: Формирует профессиональные умения и опыт освоения технологического оборудования

Тестовые задания открытой формы:

1. Краны, вентили, задвижки относятся к _____ арматуре.

2. Гидравлические машины, которые, перемещая жидкость, сообщают ей кинетическую энергию и повышают её давление называются _____.

3. Укажите первоочередное действие при обнаружении посторонних звуков при работе оборудования.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Укажите последовательность действий при пуске в работу насосной установки.
 1. Подготовить оборудование к пуску
 2. Включить установку
 3. Контролировать рабочие параметры и занести результаты контроля в сменный журнал
 4. Произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Укажите последовательность действий при вводе в эксплуатацию машины для обработки пищевых продуктов:
 1. Проверка наличия заземления машины
 2. Проверка санитарного состояния машины
 3. Внешний осмотр машины
 4. Включение машины
 5. Проверка на холостом ходу
 6. Работа на машине

3. Соотнесите устройства и приспособления с их определениями:

1	Приспособления для соединения отдельных частей аппаратов: съёмных крышек, люков и трубопроводов	А	Люки
---	---	---	------

2	Приспособления, служащие для осмотра аппарата, монтажа и демонтажа внутренних устройств, загрузки сырья и очистки	Б	Фланцевые соединения
3	Краны, вентили, задвижки	В	Фильтры
4	Устройства для очистки жидкости от примесей	Г	Запорная арматура

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

Данный вид контроля по производственной практике – технологической (проектно-технологической) практике не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике – технологической (проектно-технологической) практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры инжиниринга технологического оборудования (протокол № 3 от 21.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры инжиниринга технологического оборудования (протокол № 6 от 30.03.2023 г.)

Заведующий кафедрой



Ю.А. Фатыхов