



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

УТВЕРЖДАЮ  
И.о директора института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе практики)  
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
инжиниринга технологического оборудования

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен оперативно управлять процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;</p> <p>ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p>	<p>Учебная практика – эксплуатационная практика</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы сбора и обработки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;</li> <li>- правила составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования;</li> <li>- правила и нормы по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;</li> <li>- методы и способы расчета деталей и узлов машиностроительных конструкций;</li> <li>- методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования;</li> <li>- правила и методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно анализировать информацию по новым проектным решениям и их патентоспособности;</li> <li>- составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты разработок новой техники и технологии;</li> <li>- пользоваться знаниями правил и методов проектирования изделий и объектов;</li> <li>- использовать стандартные средства автоматизации проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями;</li> <li>- пользоваться методами технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования;</li> <li>- использовать стандартные методы проектирования оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотношенные с компетенциями
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками критического восприятия информации;</li> <li>-навыками делового общения;</li> <li>- методами анализа технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их внедрению;</li> <li>- методами исследовательской деятельности при работе над инновационными проектами;</li> <li>- профессиональными методами расчета и проектирования технологического оборудования;</li> <li>- методами предварительного технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования;</li> <li>- профессиональными методами проектирования пищевых предприятий и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.</li> </ul> <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения научно-технической информации по профилю подготовки;</li> <li>- профессиональные навыки проектирования изделий и объектов</li> <li>- профессиональные навыки работы над инновационными проектами</li> <li>- по расчету и проектированию технологического оборудования;</li> <li>- технико-экономического обоснования рабочих мест на предприятиях с размещением технологического оборудования проектных решений для технологического оборудования;</li> <li>- по проектированию технического оснащения .</li> </ul>

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

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»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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 полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 задачи	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленные задачи, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен оперативно управлять процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;

### Тестовые задания открытого типа:

1. Экономичность машины оценивается \_\_\_\_\_.

**Ответ: коэффициентом использования**

2. Характерной особенностью технологических аппаратов является наличие \_\_\_\_\_.

**Ответ: емкости или камеры.**

3. Характерной особенностью технологических машин является \_\_\_\_\_.

**Ответ: наличие рабочих органов**

4. Производственным процессом называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: совокупность последовательных действий для достижения определенного результата**

5. Технологическая линия включает в себя машины производительностью 120 шт/мин; 130 шт/мин; 140 шт/мин. Производительность линии будет \_\_\_\_\_.

**Ответ: 120 шт/мин**

6. Три машины одного типа имеют разные производительности: первая 120 шт/мин; вторая - 130 шт/мин; третья - 140 шт/мин. Эталонной может быть признана \_\_\_\_\_ машина.

**Ответ: третья**

7. Теоретическая производительность машины составляет 130 шт/мин. Ее действительная производительность: 1 - 120 шт/мин. Для расчетов технологического процесса необходимо брать значение производительности - \_\_\_\_\_.

**Ответ: 120 шт/мин**

8. Технологическая линия включает в себя машины и аппараты с различной производительностью. Каким образом определяется производительность линии?

**Ответ: Производительность технологической линии определяется по производительности машины или аппарата, имеющей наименьшее значение производительности.**

9. Методом экспертных оценок каждому показателю работы оборудования присваивается весомость. Весомость присваивается по принципу \_\_\_\_\_

**Ответ: Наиболее важные с точки зрения эксперта показатели получают наиболее высокие весомости, но сумма всех весомостей должна быть равна 1,0.**

10. Согласно методике оценки оптимального варианта технологического оборудования получают количественную оценку качества оборудования. Какие по ее величине делаются выводы?

**Ответ: Делается вывод о качественном превосходстве сравниваемых единиц оборудования по максимальному количественному показателю, но сама количественная оценка зависит только от числа учитываемых показателей.**

11. Ширина основных проходов по фронту обслуживания и между рядами технологического оборудования при наличии постоянных рабочих мест должна быть не менее \_\_\_\_\_.

**Ответ: 1,5 м**

#### **Тестовые задания закрытого типа:**

12. 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 \_\_\_\_\_.

**Ответ: проект**

13. План земельного участка со всеми основными, вспомогательными, проектируемыми и реконструируемыми зданиями и сооружениями, защитными зонами называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: генеральный план**

14. Технологической схемой производства называется:

**Ответ: последовательный перечень всех основных операций и процессов с указанием применяемого режима и условий**

15. Технологическая линия включает в себя машины и аппараты с различной производительностью. Каким образом определяется производительность линии?

**Ответ:** Производительность технологической линии определяется по производительности машины или аппарата, имеющей наименьшее значение производительности

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

**Тестовые задания открытого типа:**

16. Ограниченная часть производственной площади, оснащенной необходимыми средствами производства, на которой совершается трудовая деятельность работника или группы объединенных одним заданием работников – это \_\_\_\_\_.

**Ответ:** рабочее место

17. Опишите негативные факторы размещения технологического оборудования на открытых площадках \_\_\_\_\_

**Ответ:** повышается износ оборудования, усложняется ремонт и обслуживание технологического оборудования и трубопроводов

18. Время замораживания продукта в воздушном морозильном аппарате зависит от \_\_\_\_\_

**Ответ:** толщины продукта, температуры и скорости воздуха

19. Коэффициент теплопередачи через плоскую стенку зависит от \_\_\_\_\_

**Ответ:** коэффициентов теплоотдачи к наружной и внутренней стенке, толщины и теплопроводности стенки

20. К структурно-механическим свойствам пищевого сырья относится \_\_\_\_\_

**Ответ:** вязкость

21. Устройство, выполняющее механические движения с целью преобразования энергии и материалов это \_\_\_\_\_

**Ответ:** машина

22. Требования, предъявляемые к аппарату, сводящиеся к тому, чтобы аппарат обеспечивал проведение в нем технологического процесса при определенных условиях с определенной производительностью, называются \_\_\_\_\_

**Ответ: эксплуатационными**

23. Процесс удаления влаги из твердых влажных материалов путем ее испарения и отвода образующихся паров это \_\_\_\_\_.

**Ответ: сушка**

24. Процесс разделения жидкой смеси на составляющие ее компоненты в результате различия их летучести и противоточного взаимодействия жидкого и парового потоков это \_\_\_\_\_

**Ответ: перегонка**

25. Производственным процессом называется \_\_\_\_\_

**Ответ: совокупность последовательных действий для достижения определенного результата.**

26. Технологическая операция – это \_\_\_\_\_

**Ответ: часть большого производственного процесса, выполняющая действия по изменению и последующей фиксации состояния обрабатываемой среды.**

27. Компонование линии – это \_\_\_\_\_

**Ответ: корректировка технологии, модернизация оборудования, создание средств управления технологическими процессами, связующими их в один большой процесс (технологическую систему)**

**Тестовые задания закрытого типа:**

28. Установите соответствие.

1	Сверление	а	Получение отверстий в сплошном металле
2	Шлифование	б	Для получения большей точности и малой шероховатости поверхности (5-6 квалитет)
3	Накатывание	в	Для получения ровного профиля с уплотненной поверхностью
4	Притирка	г	Для уменьшения шероховатости поверхности после чистовой обработки

**Ответ: 1-а, 2-б, 3-в, 4-г.**

29. Как в соответствии с принципом иерархии свойств оборудования выстраиваются следующие показатели (от более высокого уровня к более низкому)?

1. Технологические показатели
2. Качество обработки продукта
3. Запах продукта
4. Органолептические показатели

**Ответ: 2, 1, 4, 3.**

30. Установите соответствие показателей качества технологического оборудования друг другу

1	Качество обработки	а	Геометрическая совместимость
2	Техническое совершенство	б	Производительность оборудования
3	Коммуникабельность	в	Биологическая ценность продукта

**Ответ: 1в; 2б; 3а.**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Данный вид контроля не предусмотрен учебным планом.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по практике «Учебной - эксплуатационной практике» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Преподаватель-разработчик – Веремей Е.Е., ст. преподаватель

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен исполняющим обязанности заведующего кафедрой инжиниринга технологического оборудования

И.о. заведующего кафедрой



С.Б. Перетятко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская