



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 – ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ) 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-4: Способен производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием;</p> <p>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.</p>	<p>ПК-4.8: Формирует профессиональные умения и опыт участия в работах по расчету и проектированию технологического оборудования пищевых производств;</p> <p>ПК-5.5: Формирует профессиональные умения и опыт проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.</p>	<p>Производственная практика – эксплуатационная (преддипломная) практика</p>	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы сбора и обработки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; - правила составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования; - правила и нормы по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности; - методы и способы расчета деталей и узлов машиностроительных конструкций; - методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования; - правила и методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию по новым проектным решениям и их патентоспособности; - составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты разработок новой техники и технологии; - пользоваться знаниями правил и методов проектирования изделий и объектов;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- использовать стандартные средства автоматизации проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями;</p> <p>- пользоваться методами технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования;</p> <p>- использовать стандартные методы проектирования оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.</p> <p><u>Должен владеть:</u></p> <p>-навыками критического восприятия информации;</p> <p>-навыками делового общения;</p> <p>- методами анализа технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их внедрению;</p> <p>- методами исследовательской деятельности при работе над инновационными проектами;</p> <p>- профессиональными методами расчета и проектирования технологического оборудования;</p> <p>- методами предварительного технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования;</p> <p>- профессиональными методами проектирования пищевых предприятий и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <p>- изучения научно-технической информации по профилю подготовки;</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			- профессиональные навыки проектирования изделий и объектов; - профессиональные навыки работы над инновационными проектами; - по расчету и проектированию технологического оборудования; - технико-экономического обоснования проектных решений для технологического оборудования; - по проектированию технического оснащения рабочих мест на предприятиях с размещением технологического оборудования.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

- готовая ВКР;
- 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	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемых объектов	корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект	
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить 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
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	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом,	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки		понимает основы предложенного алгоритма	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-4: Способен производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием

Индикаторы: ПК-4.8: Формирует профессиональные умения и опыт участия в работах по расчету и проектированию технологического оборудования пищевых производств

Тестовые задания открытой формы:

1. Время замораживания продукта в воздушном морозильном аппарате зависит от:
2. Коэффициент теплопередачи через плоскую стенку зависит от:

Тестовые задания закрытого типа:

1. Соотнесите единицы измерения

1	Теплопроводность	а	кДж /кг К
2	Теплоотдача	б	Вт/м К
3	Теплоемкость	в	м ² /с

4	Температуропроводность	г	Вт/м ² К
---	------------------------	---	---------------------

2. Определите последовательность установки оборудования в технологической линии производства рыбных консервов в томатном соусе

1. Закаточная машина
2. Дозатор соуса
3. Бланширователь
4. Набивочная машина

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-5.5: Формирует профессиональные умения и опыт проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования

Тестовые задания открытой формы:

1. Ширина основных проходов по фронту обслуживания и между рядами технологического оборудования при наличии постоянных рабочих мест должна быть не менее _____.
2. Ограниченная часть производственной площади, оснащенной необходимыми средствами производства, на которой совершается трудовая деятельность работника или группы объединенных одним заданием работников – это _____.
3. Опишите негативные факторы размещения технологического оборудования на открытых площадках

Тестовые задания закрытого типа:

1. Соотнесите расстояния между технологическим оборудованием, между оборудованием и стенами, колоннами производственных помещений, которые должны устанавливаться в зависимости от конкретных условий производственного процесса:

1	для мелкого оборудования (с размерами в плане до 1,5 x 1,0 м)	А	от стен - не менее 1,0 м, от колонн - не менее 0,9 м;
2	для оборудования средних габаритов (с размерами в плане до 4,0 x 3,5 м)	Б	не менее 0,7 м
3	для крупного оборудования (с размерами в плане до 8,0 x 6,0 м)	В	не менее 0,6 м
4	для технологических печей	Г	от стен - не менее 1,2 м, от колонн - не менее 1,0 м

2. Соотнесите понятия с определениями организации и обслуживания рабочих мест на предприятии:

1	Оснащение рабочего места	А	размещение на участке производственной площади оборудования, элементов оснастки, предметов труда и рабочего с учетом оптимальных зон досягаемости при работе
2	Обслуживание рабочего места	Б	система укомплектования рабочего места основным технологическим и вспомогательным оборудованием, технологической и организационной оснасткой в количестве, необходимом и достаточном для эффективного и качественного выполнения рабочим установленного производственного задания
3	Планировка рабочего места	В	совокупность мероприятий, позволяющих дать комплексную оценку каждого рабочего места на его соответствие современным технико-технологическим, организационно-экономическим и социальным требованиям
4	Аттестация рабочих мест	Г	система регламентированного обеспечения рабочего места предметами труда, инструментом, электроэнергией и видами услуг в количестве, необходимом и достаточном для поддержания непрерывности и заданной интенсивности производственного процесса

3. Установите последовательность этапов планировки рабочих мест:

1. Уточняются параметры помещения, в котором предполагается разместить рабочее место (конфигурация пространства, наличие колонн, проездов и т. д.).

2. Наносится на схему основное оборудование (с учетом необходимых разрывов между ним и строительными конструкциями).

3. Уточняется поза рабочего (исходя из усилий, которые он прикладывает в процессе труда).

4. Анализируется частота использования различных инструментов, приспособлений, материалов при выполнении трудового процесса на рабочем месте.

5. Проводится планировка рабочей зоны (обосновывается рекомендуемая расстановка наиболее часто используемой оргтехоснастки).

6. Проводится планировка вспомогательной зоны (обосновывается рекомендуемая расстановка оргтехоснастки, не попавшей в рабочую зону).

7. Анализируются маршруты всех перемещений на рабочем месте, уточняются типаж и расположение вспомогательного оборудования.

8. Уточняются расположение и величина всех необходимых проходов и проездов.

9. Выполняется привязка (определение координат) оргтехоснастки, т. е. обоснование координат, определяющих ее расположение в пространстве рабочего места.

10. Рассчитывается площадь рабочего места.

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

Данный вид контроля по производственной практике – эксплуатационной (преддипломной) практики не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике - преддипломной 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