



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к программе практики)

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

Профиль программы  
**«ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра строительства

## 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-3: Способен подготавливать проектную и рабочую документацию по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей;</p> <p>ПК-6: Способен разрабатывать и оформлять рабочую и проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства</p>	<p>ПК-3.3: Выполнение прочностного и гидравлического расчетов тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации;</p> <p>ПК-6.7: Создание информационной модели систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства</p>	<p>Преддипломная практика</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу и иерархию нормативных правовых документов, и их общее содержание;</li> <li>- основное оборудование и детали систем ТГВ, а также современные программные комплексы автоматизированного проектирования систем ТГВ;</li> <li>- нормативные требования к проектной документации;</li> <li>- способы управления имеющимися человеческими ресурсами, в том числе ограниченными;</li> <li>- приемы управления своим временем;</li> <li>- основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать из существующих баз данных необходимый нормативный правовой документ;</li> <li>- сформулировать задачу проектирования;</li> <li>- оформлять проектную документацию в соответствии с заданием, техническими условиями и действующими стандартами;</li> <li>- выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития;</li> <li>- выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>актуализированных версий нормативных правовых документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проектирования деталей и конструкций систем ТГВ</li> <li>- методами технико-экономического обоснования проектных решений;</li> <li>- навыками планирования перспективных целей с учетом личностных возможностей и ограничений;</li> <li>- навыками выстраивания траектории саморазвития с учетом собственных ресурсов;</li> <li>- основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала.</li> </ul> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности;</li> <li>- проектирования деталей и конструкций систем ТГВ, в том числе и с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- проведения технико-экономического обоснования проектных решений, оформления проектной документации в соответствии техническим заданием, техническими условиями, стандартами и другими нормативными документами.</li> </ul>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

- законченная 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 Критерий	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
<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 полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	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
<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	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			новые релевантные задаче данные	новые релевантные поставленной задаче данные, 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

2.4 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-3: Способен подготавливать проектную и рабочую документацию по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей

Индикатор ПК-3.3: Выполнение прочностного и гидравлического расчетов тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации.

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Перед началом строительства входной контроль полученной рабочей документации осуществляется \_\_\_\_\_

2. Физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства является \_\_\_\_\_

3. Заказчик в задании на проектирование ОКС указывает \_\_\_\_\_

4. При возведении ОКС визуальный контроль и инструментальный контроль осуществляются \_\_\_\_\_

### **Тестовые задания закрытого типа**

#### **1. Укажите соответствие Исполнитель и его Функции**

1	Генеральный подрядчик	а	осуществляет руководство всем процессом проектирования ОКС
2	Авторский надзор	б	осуществляет возведение объекта по договору подряда, напрямую отвечает перед заказчиком за исполнение строительных работ и соответствие их строительным нормам и правилам
3	Заказчик	в	выдаёт задание на проектирование объекта промышленного и гражданского строительства
4	Главный инженер проекта (ГИП)	г	осуществляет обеспечение соответствия конструктивных, технических решений и технико-экономических показателей, введённых в эксплуатацию ОКС решениям и показателям, предусмотренным в утверждённой проектной документации

#### **2. Укажите соответствие: Название строительных работ и Состав работ**

1	Общестроительные работы	а	монтаж санитарно-технических, электротехнических, слаботочных устройств, технологического оборудования и выполнение защитных покрытий (гидроизоляция, теплоизоляция, антикоррозионная защита).
2	Специальные работы	б	строительные работы по возведению всех строительных конструкций ОКС, начиная с устройства фундаментов и заканчивая устройством кровли.
3	Вспомогательные работы	в	инженерная и организационная подготовка территории строительства, транспортировка и складирование конструкций и материалов.
4	Работы по реконструкции ОКС	г	изменение параметров ОКС, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, пристройка, расширение объекта, восстановление несущих строительных конструкций здания.

3 Вопрос: Установите последовательность строительных работ по возведению ОКС

- 1) нулевой цикл строительства
- 2) инженерно-геодезические изыскания
- 3) надземный цикл строительства
- 4) сдача объекта в эксплуатацию
- 5) отделочный цикл строительства
- 6) работы по благоустройству территории ОКС

4 Вопрос: Установите последовательность жизненного цикла ОКС:

- 1) строительство
- 2) снос ОКС
- 3) проектирование
- 4) эксплуатация
- 5) капитальный ремонт

Компетенция ПК-6: Способен разрабатывать и оформлять рабочую и проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства.

Индикатор ПК-6.7: Создание информационной модели систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства.

**Тестовые задания открытого типа**

1. Документация, содержащая текст, чертежи, информационные модели ОКС, определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства здания и сооружения является \_\_\_\_\_

2. Информационной моделью объекта капитального строительства (ОКС) является \_\_\_\_\_

**Тестовые задания закрытого типа**

1. Укажите соответствие: **проектная документация и её содержание**

1	Исходно-разрешительная документация	а	перечень скрытых работ, требующих освидетельствования, строительный генеральный план, календарный план строительства
2	Инвестиционный проект	б	проект планировки территории, задание на проектирование ОКС
3	Проект организации строительства	в	обоснование экономической целесообразности проекта, объема и сроков выполнения проектной документации
4	Архитектурно-строительный раздел проектно-сметной документации	г	планы этажей, перекрытий, фундаментов, кровли, разрезы, сечения, узлы ОКС

2. Установите последовательность разработки проектно-сметной документации на возведение ОКС:

- 1) рабочая документация.
- 2) исходно-разрешительная документация;

- 3) проектная документация;
- 4) экспертиза проектно-сметной документации;
- 5) сметная документация.

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

Данный вид контроля по производственной практике – преддипломной практике 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 по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль программы «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства (протокол № 5 от 19.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры строительства 29.03.2023 г. (протокол № 8).

И.о. заведующего кафедрой



И.В. Хомякова