



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 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Профиль программы  
**«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И  
УПРАВЛЕНИЯ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Цифровых технологий  
кафедра цифровых систем и автоматики

## 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>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ПК-3: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p>	<p>ОПК-4.2: Участвует в разработке технической документации на различных этапах жизненного цикла информационно й системы;</p> <p>ОПК-9.2: Использует программные средств для решения практических задач;</p> <p>ПК-3.3: Обеспечивает качество в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p>	<p>Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- основы алгоритмизации и программирования приложений, современные программные средства решения прикладных задач в различных сферах производственной деятельности, особенности их применения;</li> <li>- основы организации и проведения предпроектного обследования информационных систем и их элементов в различных сферах хозяйственной деятельности, аппаратные и программные средства создания АСОИУ;</li> <li>- аппаратные и программные средства информационных и автоматизированных систем.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- применять готовые программные средства для решения прикладных задач в различных сферах производственной деятельности;</li> <li>- организовать и провести предпроектное обследование информационных систем и их элементов в различных сферах хозяйственной деятельности; выявлять информационные потребности пользователей и корректно формулировать требования к информационной системе;</li> <li>- выполнять установку и настройку программных средств с учётом</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>особенностей аппаратного обеспечения.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлением и оформлением технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- методиками использования программных средств для решения практических задач, как в самостоятельной работе, так и в составе коллектива;</li> <li>- навыками самостоятельно и в составе коллектива организовать и провести обследование информационных систем и их элементов в различных сферах хозяйственной деятельности, навыками принятия проектных решений по АСОИУ;</li> <li>- навыками установки и настройки программных средств в состав информационных и автоматизированных систем.</li> </ul> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по разработке технической документации;</li> <li>- по освоению и использованию программных средств для решения практических задач;</li> <li>- принятия проектных решений по АСОИУ;</li> <li>- сопряжения аппаратных и программных средств в составе информационных и автоматизированных систем.</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:

- 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»		
<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 новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				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 ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Индикатор ОПК-4.2: Участвует в разработке технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

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

Задание 1 Жизненный цикл информационной системы (ИС) – это ...

Задание 2 Разработка технической документации - это ...

Задание 3 Техническая документация необходима для того ...

Задание 4 Типичные этапы жизненного цикла информационной системы включают:

Задание 5 Охарактеризуйте основные типы технической документации:

Задание 6 Охарактеризуйте этапы разработки технической документации:

### **Тестовые задания закрытого типа**

Задание 7 Укажите соответствие этапов жизненного цикла информационной системы и их содержания:

1	Анализ требований	а	написание кода, реализация функций и тестирование системы
2	Проектирование	б	использование системы в производственной среде, сбор обратной связи от пользователей и улучшение системы при необходимости
3	Разработка	в	установка и настройка системы на предприятии, обучение пользователей и администраторов
4	Внедрение	г	определение целей и задач, которые должна выполнять система, а также анализ существующих процессов и систем
5	Эксплуатация	д	создание архитектуры системы, определение структур данных, разработка интерфейсов и выбор технологии реализации

Задание 8 Укажите соответствие документа и его содержания:

1	Руководство пользователя	а	документация, используемая для разработки и проектирования системы
2	Руководство администратора	б	описывает процедуры настройки и управления системой
3	Техническое описание	в	описывает процессы и методы тестирования системы
4	Проектная документация	г	документ, который описывает, как использовать систему или программу
5	Документация по тестированию	д	описывает технические характеристики системы, включая архитектуру, компоненты и интерфейсы

Задание 9 Укажите соответствие этапов разработки технической документации выполняемым действиям:

1	Определение требований к документации	а	определение структуры и содержания документов, выбор методов и инструментов разработки
2	Планирование документации	б	создание текста документов, включая инструкции, примеры, таблицы и рисунки

3	Сбор и анализ информации	в	проверка документов на соответствие требованиям и стандартам, а также на наличие ошибок и неточностей
4	Написание и оформление документации	г	сбор данных о системе, ее компонентах и интерфейсах, а также изучение существующих документов и стандартов
5	Проверка и рецензирование документации	д	изучение требований пользователей, стандартов и нормативных документов

**Задание 10** Укажите последовательность этапов жизненного цикла информационной системы:

1. Разработка
2. Внедрение
3. Проектирование
4. Эксплуатация
5. Анализ требований

**Задание 11** Укажите последовательность этапов разработки технической документации:

1. Сбор и анализ информации
2. Написание и оформление документации
3. Планирование документации
4. Определение требований к документации
5. Проверка и рецензирование документации

**Задание 12** Укажите последовательность тестирования технической документации:

1. Приемочное тестирование: заказчик проверяет документацию на соответствие своим требованиям и принимает решение о ее готовности к использованию.
2. Тестирование инструкций: выполняются примеры и сценарии, описанные в документации, для проверки их работоспособности и соответствия требованиям.
3. Рецензирование документации: специалисты проверяют документацию на наличие ошибок, неточностей и противоречий.
4. Проверка содержания документации: проверяется полнота и точность представленной информации, корректность использования терминологии и обозначений.
5. Проверка структуры и оформления документации: проверяется соответствие требованиям заказчика, стандартам и правилам оформления.

Компетенция ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

Индикатор ОПК-9.2: Использует программные средств для решения практических задач.

### **Тестовые задания открытого типа**

**Задание 1** Программные средства – это ...

**Задание 2** Методики использования программных средств для решения практических задач - это ...

**Задание 3** Выбор программного средства - это ...

Задание 4 Программные средства включают в себя:

Задание 5 Укажите факторы, которые учитываются при выборе программного средства:

Задание 6 Методики использования программных средств для решения практических задач включают в себя следующие этапы:

### **Тестовые задания закрытого типа**

Задание 7 Укажите соответствие этапов методики использования программных средств выполняемым действиям:

1	Определение задачи	а	на основе функций программного средства разрабатывается алгоритм решения задачи
2	Выбор программного средства	б	решение внедряется в практическую деятельность
3	Изучение программного средства	в	решение проверяется на корректность и эффективность
4	Разработка алгоритма решения задачи	г	необходимо четко определить, какую задачу необходимо решить с помощью программного средства
5	Реализация алгоритма	д	исходя из определения задачи, выбирается подходящее программное средство
6	Тестирование решения	е	алгоритм реализуется на языке программирования или с использованием графических инструментов программного средства
7	Внедрение решения	ж	перед использованием программного средства необходимо изучить его функции и возможности

Задание 8 Укажите соответствие программных средств их функциональному назначению:

1	Языки программирования	а	сохранение истории изменений кода, для возможности возврата к ранним версиям и поддержка совместной работы над программным проектом
2	Среды разработки	б	перевод текста программы с языка программирования в двоичный код
3	Библиотеки	в	упрощение процесса создания программ для разработчиков
4	Системы контроля версий	г	автоматическое выявление ошибок в программном обеспечении
5	Трансляторы	д	упрощает разработку ПО, предоставив разработчикам готовые решения для стандартных задач

6	Средства автоматического тестирования	е	предоставляет систему обозначений и правил, которые используются для создания инструкций для компьютера
7	Внедрение решения	ж	перед использованием программного средства необходимо изучить его функции и возможности

Задание 9 Укажите функциональное назначение методик использования программных средств для решения практических задач:

1	Разработка программного обеспечения	а	проводится для обнаружения и устранения ошибок в программах
2	Тестирование программного обеспечения	б	проводится для эффективного использования программы
3	Развертывание программного обеспечения	в	процесс установки и настройки программ на компьютерах пользователей
4	Поддержка и обслуживание программного обеспечения	г	включает в себя создание новых программ или изменение существующих
5	Обучение пользователей работе с программным обеспечением	д	исправление ошибок, добавление новых функций и обновление программ

Задание 10 Укажите последовательность этапов методики использования программных средств для решения практических задач:

1. Тестирование решения: решение проверяется на корректность и эффективность.
2. Реализация алгоритма: алгоритм реализуется на языке программирования или с использованием графических инструментов программного средства.
3. Внедрение решения: решение внедряется в практическую деятельность.
4. Выбор программного средства: исходя из определения задачи, выбирается подходящее программное средство.
5. Разработка алгоритма решения задачи: на основе функций программного средства разрабатывается алгоритм решения задачи.
6. Изучение программного средства: перед использованием программного средства необходимо изучить его функции и возможности.
7. Определение задачи: необходимо четко определить, какую задачу необходимо решить с помощью программного средства.

Задание 11 Укажите последовательность этапов внедрения программного обеспечения:

1. Разработка программного обеспечения: создание кода программы на языке программирования.
2. Развертывание системы: установка и настройка программного обеспечения на компьютерах пользователей.
3. Тестирование и отладка: поиск и исправление ошибок в программе.
4. Обучение пользователей: проведение инструктажа для пользователей по работе с системой.
5. Определение требований: на этом этапе необходимо определить, какие функции и возможности должны быть реализованы в программе.
6. Проектирование системы: на основе требований разрабатывается архитектура системы и определяются необходимые компоненты.
7. Поддержка и обновление: Исправление ошибок, улучшение функциональности и добавление новых возможностей в систему.

Задание 12 Укажите последовательность этапов внедрения аппаратного обеспечения компьютерных систем:

1. Установка и настройка аппаратных компонентов.
2. Обучение пользователей работе с аппаратными компонентами.
3. Выбор аппаратных компонентов.
4. Тестирование аппаратных компонентов.
5. Поддержка и обслуживание аппаратных компонентов.
6. Определение требований к аппаратному обеспечению.

Компетенция ПК-3: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.

Индикатор ПК-3.3: Обеспечивает качество в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами

**Тестовые задания открытого типа**

Задание 1 Регламент проекта - это ...

Задание 2 Информационная технология – это...

Задание 3 Регламент проекта включает в себя:

Задание 4 ИТ-проекты имеют ряд особенностей:

**Тестовые задания закрытого типа**

Задание 5 Укажите соответствие критерия качества ИТ-проекта его функциональному значению:

1	Функциональность	а	проект работает без сбоев и ошибок
2	Надежность	б	проект защищен от возможных угроз и нарушений
3	Производительность	в	проект работает быстро и насколько эффективно использует ресурсы
4	Удобство использования	г	проект выполняет свои задачи и удовлетворяет потребности пользователей
5	Безопасность	д	проект защищен от возможных угроз и нарушений
6	Совместимость	е	перенесение проекта на другую платформу или устройство без значительных изменений
7	Переносимость	ж	экономическая выгода разработки и поддержки проекта
8	Стоимость	з	проект работает с другими приложениями и системами

Задание 6 Укажите соответствие этапа ИТ-проекта его функциональному значению:

1	Инициализация проекта	а	проводится тестирование проекта на наличие ошибок и несоответствий, а также исправление обнаруженных проблем
2	Разработка проекта	б	проект запускается в эксплуатацию, проводится обучение пользователей, осуществляется техническая поддержка
3	Тестирование и отладка	в	определяются цели и задачи проекта, составляется план работ, оцениваются ресурсы и бюджет
4	Внедрение проекта	г	Мониторинг выполнения, контроль качества проекта и удовлетворенности пользователей
5	Мониторинг и контроль	д	разработка концепции проекта, выбор технологий и инструментов, написание кода

Задание 7 Укажите последовательность этапов ИТ-проекта:

- а) Тестирование и отладка
- б) Разработка проекта
- в) Инициализация проекта
- г) Мониторинг и контроль
- д) Внедрение проекта

Задание 8 Укажите последовательность этапов координации работы всех участников ИТ-проекта:

- в) Определение целей и задач проекта;
- г) Распределение обязанностей между участниками проекта;
- е) Планирование работ и ресурсов;
- а) Контроль выполнения задач и мониторинг прогресса проекта;
- д) Корректировка планов и стратегий в случае необходимости;
- в) Завершение проекта и оценка его результатов.

#### **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 по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 25.04.2022 г. (протокол № 5).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры цифровых систем и автоматики 15.03.2023 г. (протокол № 6).

И.о. заведующего кафедрой



В.И. Устич