


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель Ученого совета  
факультета СПО  
 Н. Д. Пельменёва  
« 30 » 03 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Рабочая программа учебной дисциплины


Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Квалификация	Специалист по компьютерным системам
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

2026 г.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации рассмотрен на заседании цикловой комиссии компьютерных систем и комплексов.

Протокол № 7 от «05» 03 2026г.

Председатель цикловой комиссии  И.С. Куликов

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации рассмотрен и одобрен на заседании научно-методического совета факультета.

Протокол № 5 от «30» 03 2026г.

Получено положительное заключение от представителей работодателей(прилагается)

## Содержание

<b>1 Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации</b>	<b>4</b>
<b>2 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, подлежащие проверке</b>	<b>4</b>
<b>3 Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации</b>	<b>5</b>
3.1 Оценочные материалы для демонстрационного экзамена	5
3.2 Оценочные материалы для защиты дипломного проекта	6
<b>4 Показатели и критерии оценки результатов ГИА</b>	<b>6</b>
4.1 Показатели и критерии оценки результатов демонстрационного экзамена	6
4.2 Показатели и критерии оценки результатов защиты дипломного проекта	7
4.2.1 Оценка результатов работы выпускника руководителем дипломного проекта	7
4.2.2 Описание показателей и критериев дипломного проекта	8
4.2.3 Оценивание результатов освоения ОП СПО - ППССЗ на защите дипломных проектов	10

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и образовательной программой СПО – программой подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации предназначен для определения соответствия результатов освоения выпускниками ППССЗ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и включает результаты освоения ППССЗ, оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации, показатели и критерии оценки результатов демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

## 2 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, подлежащие проверке

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
ВД.1 Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств
ВД.2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ
	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости).
ВД.3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Выпускник, освоивший ППСЗ, должен обладать общими компетенциями:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **3 Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

#### **3.1 Оценочные материалы для демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена направлены на последовательное выполнение трудовых функций, соответствующих основным видам деятельности для данной квалификации:

- Проектирование цифровых устройств;
- Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки

демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

### 3.2 Оценочные материалы для защиты дипломного проекта

На защиту дипломного проекта выпускник должен представить:

- Дипломный проект ;
- Доклад 5-10 минут;
- Презентационный (графический) материал к докладу;
- Отзыв.

## 4 Показатели и критерии оценки результатов ГИА

### 4.1 Показатели и критерии оценки результатов демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблиц.

Таблица 2 – Критерии оценки демонстрационного экзамена базового уровня

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1	Модуль 1. Проектирование цифровой системы в соответствии с заданием:	
	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
	Анализ требований технического задания на проектирование цифровых систем	4,00
	Разработка схем электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	12,00
	Оформление технической документации на проектируемые устройства	6,00
2	Модуль 2. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	
	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	10,00
	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	14,00
<b>ИТОГО</b>		<b>50,00</b>

Таблица 3 – Критерии оценки демонстрационного экзамена профильного уровня

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1	Модуль 1. Проектирование цифровой систем	
	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
	Анализ требований технического задания на проектирование цифровых систем	4,00
	Разработка схем электронных устройств на основе	12,00

	интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	
	Оформление технической документации на проектируемые устройства	6,00
2	Модуль 2. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	
	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	10,00
	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	14,00
3	Модуль 3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	
	Проведение контроля параметров, диагностики и восстановления работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	18,00
	Проверка работоспособности, выполнение обнаружения и устранения дефектов программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов	12,00
<b>ИТОГО (инвариантная часть):</b>		<b>80,00</b>
<b>ВСЕГО (вариантная часть)</b>		<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>		<b>100,00</b>

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 4.

Таблица 4 – Перевод баллов, полученных на демонстрационном экзамене в оценку

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) (БУ)	0–24,9	25–32,4	32,5–44,9	45–50
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) (ПУ)	0–39,9	40–51,9	52–71,9	72–80
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня с вариативной частью (максимальный балл 100)	0–49,9	50–64,9	65–89,9	90–100

## 4.2 Показатели и критерии оценки результатов защиты дипломного проекта

### 4.2.1 Оценка результатов работы выпускника руководителем дипломного проекта

Руководитель дипломного проекта оценивает результаты работы выпускника в соответствии с показателями

Таблица 5 – Оценка результатов работы выпускника руководителем дипломного проекта

№ п/п	Оцениваемый показатель	Количество баллов	
		Мак	Факт
1.	<b>Во введении</b> освещены: актуальность выбранной темы, объект исследования и значимость работы	2	
2.	<b>В теоретической части работы:</b> рассматриваемый теоретический материал соответствует требованиям задания	2	
3.	<b>В практической части работы:</b> в соответствии с нормативными документами выбраны и обоснованы виды, объёмы и технологии проектируемых работ	4	
4.	<b>В заключении</b> представлены выводы, характеризующие результат выполненной работы	2	
5.	<b>Графические приложения:</b> отражают содержание и соответствуют главам пояснительной записки	3	
6.	<b>Информационные источники:</b> оформление списка использованных источников соответствует требованиям, обозначенным в методическом пособии	1	
7.	<b>Оформление работы:</b> оформление ДП соответствует требованиям, обозначенным в методических рекомендациях	3	
8.	Проявлена <b>самостоятельность</b> при выполнении ДП и заинтересованность выпускника в результатах своей работы	3	
<b>Итого</b>		<b>20</b>	

### 4.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций защиты дипломного проекта

Члены ГЭК при защите дипломного проекта используют критерии оценивания представленные в таблице

Таблица 4 – Критерии оценивания на защите дипломного проекта

Общие компетенции, виды деятельности, соответствующие профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Максимальный балл
<b>Общие компетенции:</b> ОК 01-09 <b>Вид деятельности и</b>	Содержание дипломного проекта - 40 баллов	<i>Соответствие структуры и содержания дипломного проекта требованиям ФГОС СПО по</i>	4

<b>профессиональные компетенции:</b> ВД.1 Проектирование цифровых систем ПК 1.1 – 1.4  ВД. 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов ПК 2.1– 2.5  ВД.3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов ПК 3.1 – 3.2		<i>специальности Компьютерные системы и комплексы с учетом направленности программы и Методических рекомендаций по написанию дипломного проекта образовательной организации</i>	
		<i>Полнота раскрытия темы дипломного проекта</i>	4
		<i>Глубина анализа источников по теме исследования</i>	4
		<i>Соответствие результатов дипломного проекта поставленным целям и задачам</i>	4
		<i>Исследовательский характер дипломного проекта</i>	4
		<i>Практическая направленность дипломного проекта</i>	4
		<i>Самостоятельность подхода в раскрытии темы, наличие собственной точки зрения</i>	4
		<i>Соответствие современным нормативным правовым документам</i>	4
		<i>Правильность выполнения расчетов</i>	4
		<i>Обоснованность выводов</i>	4
		<i>Соответствие оформления дипломного проекта требованиям Методических рекомендаций по написанию дипломного проекта</i>	2
		<i>Объем дипломного проекта соответствует требованиям</i>	2
		<b>Оформление дипломного проекта - 8 баллов</b>	

		<i>Методических рекомендаций</i>	
		<i>В тексте дипломного проекта есть ссылки на источники и литературу</i>	2
		<i>Список источников и литературы актуален и оформлен в соответствии с требованиями Методических рекомендаций</i>	2
	Содержание и оформление доклада, презентации (графических материалов) - 16 баллов	<i>Полнота и соответствие содержания и презентации содержанию дипломного проекта</i>	8
		<i>Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии</i>	8
Ответы на дополнительные вопросы - 16 баллов	<i>Полнота, точность, аргументированность ответов</i>	16	

#### 4.2.3 Оценивание результатов освоения ОП СПО - ППССЗ на защите дипломных проектов

На заседании ГЭК по защите дипломного проекта председатель и член ГЭК заполняют лист экзаменатора

#### ЛИСТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Дата проведения защиты дипломного проекта (работы): \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество члена государственной экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_

№	ФИО выпускника	Количество баллов за				Общее количество баллов по защите дипломного проекта (столбцы 3-6)
		Содержание дипломного проекта	Оформление дипломного проекта	Доклад, презентация (макс. 16)	Ответы на вопросы (макс.	

		(макс. 40 баллов)	(макс. 8 балла)	балла)	16 балла)	
1	2	3	4	5	6	7

Для каждого студента вычисляется среднее арифметическое баллов, выставленных председателем и членами ГЭК. Полученное значение складывается с баллами, полученными выпускником в отзыве на дипломный проект.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить выпускнику при защите дипломного проекта принимается за 100 баллов. Полученное количество баллов переводится в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно на основе таблицы 2.

Таблица 5 – Порядок перевода результатов баллов за защиту дипломного проекта в оценку ГИА

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Итоговая оценка	0,00 - 49,99	50,00- 69,99	70,00 - 84,99	85,00 - 100,00

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.