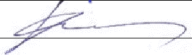


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Программирование микропроцессоров и микроконтроллеров

Направление подготовки/ специальность	09.03.01		
	Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем		
Специализация	Программирование вычислительных систем		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Погребной А.В.
Преподаватель		Ким В.Л.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Программирование микропроцессоров и микроконтроллеров» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Программирование микропроцессоров и микроконтроллеров	8	ОПК(У)-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1	Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.1В1	Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
						ОПК(У)-2.1У1	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
						ОПК(У)-2.1З1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК(У)-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные	И.ОПК(У)-8.1	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК(У)-8.1В1	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			для практического применения			ОПК(У)-8.1У1	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
						ОПК(У)-8.131	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		ПК(У)-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	И.ПК(У) - 1.1	Демонстрирует способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК(У)-1.1В1	Владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
						ПК(У)-1.1У1	Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						ПК(У)-1.131	Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения
		ПК(У)-3	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	И.ПК(У) - 3.1	Демонстрирует способность разрабатывать системные утилиты	ПК(У)-3.1В1	Владеет навыками изучения технической документации по целевому аппаратному средству
						ПК(У)-3.1У1	Умеет создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
						ПК(У)-3.131	Знает систему команд микропроцессора на целевой аппаратной платформе

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Имеет навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1	Введение, Микропроцессорное семейство Intel 8051, Программирование микропроцессорных систем на базе Intel 8051 Микропроцессорное	Опрос, защита отчета ЛР, защита отчета СРС, экзамен

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
			семейство AVR	
РД 2	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-8.1	Введение, Программирование микропроцессорных систем на базе Intel 8051, Микропроцессорное семейство AVR	Опрос, защита отчета ЛР, экзамен
РД 3	Способен разрабатывать системные утилиты	И.ПК(У) - 3.1	Микропроцессорное семейство Intel 8051	Опрос, защита отчета ЛР, экзамен
РД 4	Способен проектировать программное обеспечение	И.ПК(У) - 1.1	Программирование микропроцессорных систем на базе Intel 8051	Опрос, защита отчета ЛР, экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Классификация МП, технологическая база и область применения 2. Базовая архитектура МПС, основные определения и принципы построения 3. Программно-управляемый обмен. Протокол обмена. Асинхронный режим. 4. . Обмен по прерываниям 5. Буферирование шин.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		6. Таймеры/счетчики 7. Организация резидентной ОЗУ 8. Организация резидентной ПЗУ 9. Последовательный интерфейс 10. Особенности портов ввода-вывода 11. Схема сброса, питания и тактирования 12. Программистская модель МП и МК ...
2.	Самостоятельное изучение тем дисциплины	Темы: 1. Микропроцессорное семейство МК51 2. Таймеры/счетчики 3. Система команд микроконтроллера 51 4. Примеры использования микроконтроллера МК51 5. Архитектура блока памяти EEPROM и работа с ним 6. Жидкокристаллические индикаторы 7. Интерфейс МК51 с внешней памятью 8. Последовательные интерфейсы 9. Прерывания как событийная модель программирования 10. Средства разработки ПО для микроконтроллеров и микропроцессоров
3.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Назначение устройств ввода 2. Организация матричной клавиатуры 3. Сканирование матричной клавиатуры 4. Идентификация нажатия клавиши клавиатуры 5. Устранениедребезга контактов клавиатуры 6. Схема алгоритма идентификации нажатой клавиши 7. Устройства вывода в МПС 8. Семисегментные индикаторы 9. Статическая и динамическая индикации 10. Схема алгоритма динамической индикации 11. Схема алгоритма статической индикации 12. ЖКИ, особенности подключения к МП и МК 13. Последовательный интерфейс

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		14. Форматы кадров последовательного интерфейса 15. Особенности программирования последовательного интерфейса
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: Теоретические: 1. Структура микроконтроллера типа МК-51. Основные функциональные блоки и их назначение 2. Организация внутренней памяти программ и памяти данных микроконтроллеров 3. Аппаратные и программные средства микроконтроллера для обработки битовой информации 4. Блок таймеров/счетчиков: назначение, структура 5. Режимы работ таймеров/счетчиков 6. Организация стека в микроконтроллерах 7. Система команд микроконтроллера МК 51 8. Языки программирования микроконтроллеров: ассемблер, С для встраиваемых приложений 9. Отличия двунаправленных и квазидвунаправленных портов МК51 10. Адреса векторов прерывания 11. Формат слова состояния процессора МК51 12. Программистская модель МК Практические: 1. Написать программу обработчика прерывания при работе с внешним источником периодических сигналов на входе INT 0 2. Написать программу работы таймера/счетчика ТС1 при формировании временной задержки 3 с. 3. Написать программу работы последовательного порта при вводе данных с последовательного восьмиразрядного регистра 4. Привести способы подключения внешней памяти ПЗУ и ОЗУ к МК 51. Написать программу записи данных во внешнюю ОЗУ. 5. Привести программные и схемные способы организации режима пониженного питания микроконтроллеров 6. Привести программные и схемные способы использования параллельного 10-ти разрядного АЦП с МК51.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		7. Привести программные и схемные способы использования параллельного 10-ти разрядного ЦАП с МК51. 8. Написать программу обмена данными резидентного и внешнего ОЗУ посредством косвенной адресации МК51 9. Написать программу работы таймера/счетчика ТСО при поступлении 23 импульсов частотой 1 кГц с внешнего источника импульсов 10. Привести схему подключения клавиатуры 4×5 к МК51. Составить схему алгоритма опроса клавиатуры 11. Привести схему динамической индикации линейного дисплея из четырех семисегментных индикаторов. Составить схему алгоритма вывода информации на линейный дисплей 12. Привести схему статической индикации линейного дисплея из четырех семисегментных индикаторов. Составить схему алгоритма вывода информации на линейный дисплей

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания		
1	Опрос	Опрос проводится после изучения теоретического материала разделов рабочей программы вначале лабораторной работы фронтальным методом в письменной форме в течение 10 мин. Количество вопросов – не более двух. Распределение баллов за оценочное мероприятие текущего контроля (Опрос) устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины в соответствии со шкалой оценивания п. 3.		
		% выполнения задания	Балл	Определение оценки
		90%÷100%	0,90 – 1,00	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1 – РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
		70% - 89%	0,70 – 0,89	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1 – РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
		55% - 69%	0,55 – 0,69	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1 – РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																	
		0% - 54%	0 – 0,54	Результаты обучения РД1 – РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям Максимальный балл за опрос в течение семестра – 12,0 балла, минимальный балл – 6,6 балла.															
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины	Самостоятельное изучение тем (п.4.2) проводится во внеаудиторное время в соответствии с календарным рейтинг-планом изучения дисциплины. Процедура проведения и оценивания самостоятельного изучения тем приведена в Приложении А. Распределение баллов за оценочное мероприятие текущего контроля (Самостоятельное изучение тем дисциплины) устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины в соответствие со шкалой оценивания п. 3. <table><tr><th>% выполнения задания</th><th>Балл</th><th>Определение оценки</th></tr><tr><td>90%÷100%</td><td>1,80 – 2,00</td><td>Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному</td></tr><tr><td>70% - 89%</td><td>1,40 – 1,78</td><td>Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов</td></tr><tr><td>55% - 69%</td><td>1,10 – 1,38</td><td>Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов</td></tr><tr><td>0% - 54%</td><td>0 – 1,08</td><td>Результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям</td></tr></table> Максимальный балл за самостоятельное изучение тем дисциплины в течение семестра – 20 баллов, минимальный балл – 11 баллов.			% выполнения задания	Балл	Определение оценки	90%÷100%	1,80 – 2,00	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному	70% - 89%	1,40 – 1,78	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов	55% - 69%	1,10 – 1,38	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов	0% - 54%	0 – 1,08	Результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям
% выполнения задания	Балл	Определение оценки																	
90%÷100%	1,80 – 2,00	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному																	
70% - 89%	1,40 – 1,78	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов																	
55% - 69%	1,10 – 1,38	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов																	
0% - 54%	0 – 1,08	Результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям																	
3	Защита лабораторной работы	Защита отчетов по лабораторной работе (ЛР) проводится согласно календарному рейтинг-плана дисциплины. На защите студент в течение 5 минут устно докладывает тему ЛР, цели выполненной ЛР; используемые технические и программные средства; описание задания (постановка задач, подлежащих выполнению в процессе ЛР); описание основной части (краткая характеристика объекта лабораторного изучения или исследования; методика или программа ЛР; результаты измерений, наблюдений и расчетов, представленные в форме таблиц, графиков, диаграмм и т.д.); обсуждение результатов выполнения ЛР в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований,																	

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
		разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов; приложения (при необходимости). Затем студент отвечает на вопросы преподавателя. Распределение баллов за оценочное мероприятие текущего контроля (Защита лабораторной работы) устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины в соответствии со шкалой оценивания п. 3. <table border="1" data-bbox="416 467 2085 853"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 467 647 531">% выполнения задания</th><th data-bbox="647 467 835 531">Балл</th><th data-bbox="835 467 2085 531">Определение оценки</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 531 647 627">90%÷100%</td><td data-bbox="647 531 835 627">8,10 – 9,00</td><td data-bbox="835 531 2085 627">Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному</td></tr> <tr> <td data-bbox="416 627 647 722">70% - 89%</td><td data-bbox="647 627 835 722">6,30 – 8,01</td><td data-bbox="835 627 2085 722">Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов</td></tr> <tr> <td data-bbox="416 722 647 818">55% - 69%</td><td data-bbox="647 722 835 818">4,95 – 6,21</td><td data-bbox="835 722 2085 818">Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов</td></tr> <tr> <td data-bbox="416 818 647 853">0% - 54%</td><td data-bbox="647 818 835 853">0 – 4,86</td><td data-bbox="835 818 2085 853">Результаты обучения РД2, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям</td></tr> </tbody> </table> Максимальный балл за защиту лабораторных работ в течение семестра – 36,0 балла, минимальный балл – 19,8 балла.	% выполнения задания	Балл	Определение оценки	90%÷100%	8,10 – 9,00	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному	70% - 89%	6,30 – 8,01	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов	55% - 69%	4,95 – 6,21	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов	0% - 54%	0 – 4,86	Результаты обучения РД2, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям
% выполнения задания	Балл	Определение оценки															
90%÷100%	8,10 – 9,00	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному															
70% - 89%	6,30 – 8,01	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов															
55% - 69%	4,95 – 6,21	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов															
0% - 54%	0 – 4,86	Результаты обучения РД2, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям															
4	Экзамен	Организация проведения экзамена осуществляется согласно Положению о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в ТПУ (приказ № 59/од от 25.07.2018 г.). Преподаватель в начале семестра выдает обучающимся перечень теоретических вопросов всех разделов рабочей программы, практических задач, календарный рейтинг-план. Экзамен проводится в период последней недели семестра (зачетная/конференц-неделя) или в сессию в письменной форме. На экзамен отводится не менее 2 академических часов аудиторного времени. В ходе письменного контроля не допускается использование учебных материалов, технических средств и средств связи. Категорически запрещены любые переговоры между студентами. В случае нарушения этих требований студент получает оценку «неудовлетворительно» и удаляется с письменного контроля.															

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		Экзаменационные билеты включают в себя два вопроса: теоретический и решение задачи. Первая часть работы должна выявить знание теории всех разделов рабочей программы. Вторая часть предусматривает решение практической задачи. Распределение баллов за оценочное мероприятие промежуточного контроля (Экзамен) устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины в соответствии со шкалой оценивания п. 3.			
		% выполнения задания	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
		90%÷100%	18,0 – 20,0	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
		70% - 89%	14,0 – 17,8	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
		55% - 69%	11,0 – 13,8	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3, РД4 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
		0% - 54%	0 – 10,8	«Неудовл.»	Результаты обучения РД1, РД3, РД4 не соответствуют минимально достаточным требованиям
		Максимальный балл за экзамен – 20 баллов, минимальный балл – 11 баллов.			