

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

УТВЕРЖДЕН
приказом директора Красноярского
колледжа сферы услуг и
предпринимательства
№ 305 от «19» сентября 2025 года

Фонд оценочных средств

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
среднего профессионального образования

09.02.10 РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР, ДОПОЛНЕННОЙ И ВИТРУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Красноярск 2025

Организация-разработчик:
Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства.

Фонд оценочных средств (далее ФОС) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП СПО ППССЗ) и разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441.

ФОС предназначен для контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Для проверки уровня усвоения общих и профессиональных компетенций используются следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация.

Пользователями ФОС являются: администрация, педагогические работники, обучающиеся и выпускники Красноярского колледжа сферы услуг и предпринимательства.

Администрация: организует разработку и экспертизу оценочных средств; осуществляет контроль за хранением и учетом ФОС; принимает меры по несанкционированному использованию оценочных средств.

Преподаватели: разрабатывают комплекты оценочных средств (КОС) и спецификации оценочных средств; участвуют в разработке и экспертизе оценочных средств; осуществляют хранение и учет комплектов вариантов оценочных средств; принимают меры, исключающие несанкционированное использование оценочных средств; обеспечивают обучающихся примерами оценочных средств для их подготовки к аттестациям.

Обучающиеся: используют примеры оценочных средств для подготовки к аттестациям; проходят аттестацию с использованием вариантов оценочных средств.

Структура ФОС

ФОС состоит из комплектов контрольно-оценочных средств (КОС) по дисциплинам и профессиональным модулям.

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Комплект КОС дисциплины «СГ.01 История России»	
2	Комплект КОС дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	
3	Комплект КОС дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	
4	Комплект КОС дисциплины «СГ.04 Физическая культура»	
5	Комплект КОС дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»	
6	Комплект КОС дисциплины «ОП.01 Элементы высшей математики»	
7	Комплект КОС дисциплины «ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»	
8	Комплект КОС дисциплины «ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика»	
9	Комплект КОС дисциплины «ОП.04 Численные методы»	
10	Комплект КОС дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	
11	Комплект КОС дисциплины «ОП.06 Экономика отрасли»	
12	Комплект КОС дисциплины «ОП.07 Основы проектирования баз данных»	
13	Комплект КОС дисциплины «ОП.08 Информационные технологии»	
14	Комплект КОС дисциплины «ОП.09 Основы проектирования информационных систем»	
15	Комплект КОС дисциплины «ОП.10 Архитектура аппаратных средств»	
16	Комплект КОС дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»	
17	Комплект КОС дисциплины «ОП.12 Операционные системы и среды»	
18	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.01 Разработка программных модулей»	
19	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя»	
20	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.03 Тестирование информационных систем»	
21	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы»	
22	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений»	
23	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»	
24	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сеттинг)»	
25	Комплект КОС профессионального модуля «ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности»	

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Организация-разработчик:

Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.01 История России. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	<p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;</p> <p>давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</p> <p>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</p>	<p>основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;</p> <p>итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;</p> <p>основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>ретроспективный анализ развития отрасли</p>

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
СГ.01 История России	I	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися контрольных работ, практических работ.

2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ» проводится в форме дифференцированного зачета.

При проведении промежуточной аттестации используется перечень теоретических вопросов;

Перечень теоретических вопросов выдается студентам не позднее, чем за месяц до начала сессии. Вопросы для дифференцированного зачета составляются преподавателем и согласовываются на заседании профильной цикловой методической комиссии.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится в учебное время, на последней паре. К дифференциированному зачету допускаются студенты, полностью выполнившие все практические задания, предусмотренные учебным планом.

Перечень теоретических вопросов

Форма контроля	Дифференцированный зачет
Вид контроля	промежуточная аттестация
Условия проведения	Дифференцированный зачет проводится в учебной аудитории, по утвержденному перечню вопросов, в устной форме. На подготовку студентам дается 10-15 минут, в течение которых они письменно готовятся на местах (отвечают на теоретический вопрос из перечня), а затем устно отвечают преподавателю на поставленный теоретический вопрос. Преподаватель может задать студенту дополнительные вопросы, как по выпавшему вопросу, так и по всему курсу учебной дисциплины. Во время дифференцированного зачета студентам не разрешается пользоваться конспектом.
Инструкция для студентов	1. Выбрать билет (билет содержит 1 теоретический вопрос). За 20 минут подготовить ответ на билет. 2. Защитить ответ преподавателю.
Оборудование и оснащение	Учебная аудитория, стол, бумага, письменные принадлежности,зачетные билеты
Источники для подготовки	<u>Основные источники:</u> 1. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч.Ч.2 /В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с. ISBN 978-5-0054-1020-7 2. История России XX-начала XXI века:учебник для среднего профессионального образования/Д.О. Чураков[и др.];под редакцией Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-3-е изд., перераб. и доп.- Москва:Издательство Юрайт, 2023.-311с.- (Профессиональное образование).-Текст:непосредственный.ISBN 978-5-534-13853-5

Перечень теоретических вопросов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. 2. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии 3. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. 4. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий. 5. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм. 6. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. 7. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. 8. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период 9. Социальная структура современной России 10. Культура современной России 11. Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. 12. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. 13. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации 14. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. 15. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». 16. Реформы системы образования. 17. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. 18. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). 19. Пандемия и ее влияние на мировое развитие. 20. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт 21. Интеграция России в международные экономические организации. 22. Санкционная война: санкции и контрсанкции. 23. Современный мир на путях решения глобальных проблем. 24. Роль России в системе международной безопасности 25. Место России на международной арене
--	---

3. Критерии оценки:

Оценка 5 («отлично») ставится студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

Оценка 4 («хорошо») ставится студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится студентам, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.

Организация-разработчик:

Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ОК 04		лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
ОК 05		общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
ОК 09	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	<i>Дифференцированный зачет</i>
	1-4	<i>Другие формы контроля</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися контрольных работ, практических работ.

2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности проводится в форме дифференцированного зачета проводится в учебное время, на последней паре. К дифференцированному зачету допускаются студенты, полностью выполнившие все практические задания, предусмотренные учебным планом.

1. Контроль монологической речи

Оценка	K 1	K 2	K 3
	Решение задачи	Организация высказывания	Языковое оформление высказывания
5	Задание выполнено полностью: цель общения достигнута, тема раскрыта в полном объёме. Объём высказывания: 14–15 фраз.	Высказывание логично и имеет завершённый характер. Средства логической связи используются правильно.	Использованный словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче (допускается не более 4 негрубых лексико-грамматических ошибок И/ИЛИ не более 3 негрубых фонетических ошибок).
4	Задание выполнено: цель общения достигнута, но тема раскрыта не в полном объёме. Объём высказывания: 11–13 фраз.	Высказывание логично и имеет завершённый характер. Средства логической связи используются правильно.	Использованный словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче (допускается не более 4 негрубых лексико-грамматических ошибок И/ИЛИ не более 3 негрубых фонетических ошибок).
3	Задание выполнено частично: цель общения достигнута частично, тема раскрыта в ограниченном объёме. Объём высказывания: 5–10 фраз.	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер. Имеются 1–2 нарушения в использовании средств логической связи	Использованный словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче (допускается не более 5 негрубых лексико-грамматических ошибок И/ИЛИ не более 4 негрубых фонетических ошибок).
2	Задание не выполнено: цель общения не достигнута. Объём высказывания: 5 и менее фраз.	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет завершённого характера. Средства логической связи практически не используются, или допущены многочисленные ошибки в их использовании	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных лексико-грамматических и фонетических ошибок (6 и более лексико-грамматических ошибок И/ИЛИ 5 и более фонетических ошибок) ИЛИ более 3 грубых ошибок.

2. Контроль диалогической речи

Оценка	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
	Содержание	Взаимодействие с собеседником	Лексическое оформление речи	Грамматическое оформление речи	Произношение
5	Задание полностью выполнено: цель общения успешно достигнута, тема раскрыта в заданном объеме. Объем диалога по 8-10 реплик с каждой стороны.	Демонстрирует способность логично и связновести беседу: начинает, при необходимости, и поддерживает ее с соблюдением очередности при обмене репликами, проявляет инициативу при смене темы, восстанавливает беседу, в случае сбоя.	Демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной задаче.	Использует грамматические структуры в соответствии с поставленной задачей; практически не делает ошибок.	Речь понятна: в целом соблюдает правильный интонационный рисунок, не допускает фонематических ошибок, все звуки в потоке речи произносит правильно.
4	Задание выполнено: цель общения достигнута, однако тема раскрыта не в полном объеме. Объем диалога по 5-7 реплик с каждой стороны.	В целом демонстрирует способность логично и связновести беседу: начинает, при необходимости, и в большинстве случаев поддерживает ее с соблюдением очередности при обмене репликами, не всегда проявляет инициативу при смене темы, демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника.	Демонстрирует достаточный словарный запас, в основном соответствующий поставленной задаче; однако наблюдается некоторое затруднение при подборе слов и отдельные неточности в их употреблении.	Использует структуры, в целом соответствующие поставленной задаче; допускает ошибки, не затрудняющие понимания.	Речь понятна: в целом соблюдает правильный интонационный рисунок, не допускает фонематических ошибок, все звуки в потоке речи произносит правильно.
3	Задание выполнено частично: цель общения достигнута не полностью, тема раскрыта в ограниченном объеме. Объем диалога по 3-5 реплик с каждой стороны.	Демонстрирует неспособность логично и связновести беседу: не начинает и не стремится поддерживать ее, не проявляет инициативы при смене темы, передает наиболее общие идеи в ограниченном контексте; в значительной степени зависит от помощи со стороны собеседника.	Демонстрирует ограниченный словарный запас, в некоторых случаях недостаточный для выполнения поставленной задачи.	Делает многочисленные ошибки или допускает ошибки, затрудняющие понимание.	В основном речь понятна: не допускает фоне грамматических ошибок, звуки в потоке речи в большинстве случаев произносит правильно, однако в интонационном рисунке прослеживается влияние родного языка.

2	Задание не выполнено: цель общения не достигнута. Объем диалога по 1-2 реплики скаждой стороны.	Не может поддерживать беседу.	Словарный запас недостаточен для выполнения поставленной задачи.	Неправильное использование грамматических структур делает невозможным выполнение поставленной задачи.	Речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества фоне грамматических ошибок и неправильного произнесения отдельных звуков.
---	---	-------------------------------	--	---	--

3. Письменная работа: объем правильно выполненных заданий 90 – 100 % - оценка «5»; объем правильно выполненных заданий 80 – 89 % - оценка «4»; объем правильно выполненных заданий 50 – 79 % - оценка «3»; объем правильно выполненных заданий 0- 49 % - оценка «2».

4. Составление резюме

Критерии оценки	Отлично	Коммуникативная задача решена полностью; высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы; лексика соответствует поставленной задаче, использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей; грамматические ошибки отсутствуют, орфографические ошибки отсутствуют.
	Хорошо	Коммуникативная задача решена полностью; высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы; лексика соответствует поставленной задаче, но имеются 1-2 ошибки; использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей, 1-2 грамматические ошибки не препятствуют решению коммуникативной задачи; 2-3 орфографические ошибки.
	Удовлетворительно	Коммуникативная задача решена не полностью; высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден; демонстрируется ограниченный словарный запас; имеются 3-4 грубые грамматические ошибки; 4-6 орфографических ошибок.
	Неудовлетворительно	Коммуникативная задача не решена; высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы; большое количество лексических ошибок, большое количество грамматических ошибок, орфографические ошибки, затрудняющие понимание

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине выставляется при условии наличия положительных текущих аттестаций. Оценка текущей аттестации складывается из оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля знаний и умений.

Итоговый контроль освоения УД - дифференцированный зачет. Зачетная оценка выставляется при наличии положительных оценок текущих аттестаций, во внимание принимается также оценка за итоговую контрольную работу.

Критерии оценки результатов итоговой контрольной работы:

объем правильно выполненных заданий 90 – 100 % - оценка «5»; объем правильно выполненных заданий 80 – 89 % - оценка «4»; объем правильно

выполненных заданий 50 – 79 % - оценка «3»; объем правильно выполненных заданий 0- 49 % - оценка «2».

Зачетная контрольная работа (время проведения – 2 академических часа)

1. Сделайте письменный перевод текста. Animated movies

1. Cartoons and animated films is the branch of films for children, which have very bright images, colour and music.

2. Originally, they used to be drawn by artists, however, almost all modern cartoon are created with the help of computer animation.

3. Cartoons help children understand the world around them and they also form the basis of their personality.

4. In the past children used to read a lot, but nowadays cartoons became children's guideline.

5. Modern cartoons are becoming more and more over-aged.

6. The industry creates products for both children and their parents.

7. One of the biggest problems is that cartoons nowadays have become meaningless, their only purpose is entertainment.

8. There is also violence in modern cartoons.

9. In spite of all new technologies, it seems that all animation masterpieces were created dozens of years ago.

10. And what we see now is a weak attempt to create something at least as good as it used to be.

2. Дайте полные ответы на вопросы на английском языке.

1. What do cartoons and animated films have?

2. How did cartoons and animated films use to be made?

3. How are cartoons and animated films created nowadays?

4. Who does the industry create products for?

5. What is the purpose of modern cartoons?

3. Выпишите из текста предложение в Present Simple.

4. Выпишите из текста предложение в Past Simple.

5. Выпишите из текста предложение в Present Continuous.

6. Выпишите из текста 2 предложения в страдательном залоге.

7. Задайте 5 вопросов на английском языке к 3 предложению.

8. Выпишите из текста предложение со сравнительной конструкцией; подчеркните сравнительную конструкцию

3. Критерии оценки:

Оценка 5 («отлично») ставится студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

Оценка 4 («хорошо») ставится студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении

и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится студентам, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Организация-разработчик:
Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями:

Код ОК	Умения	Знания
OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны
OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
OK 01	Уметь:	Знать:

OK 02	оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;	общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;
OK 04	осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;	классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;
OK 07	определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	основы здорового образа жизни

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	1	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися контрольных работ, практических работ.

2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности в форме дифференцированного зачета проводится учебное время, на последней паре. К дифференциированному зачету допускаются студенты, полностью выполнившие все практические задания, предусмотренные учебным планом.

Текст задания по теме «Первая медицинская помощь при травмах и ранениях»

Кейс-задание

Задание: внимательно прочитайте кейс-задание, выберите и определите последовательность действий при оказании медицинской помощи:

Вариант 1. при растяжении сустава;

Вариант 2. при открытых переломах;

Вариант 3. при закрытых переломах;

Вариант 4. при ушибах;

Вариант 5. при вывихах;

Вариант 6. при разрывах связок и мышц;

Вариант 7. при травмах головы или позвоночника;

Вариант 8. при переломе ребер;

Вариант 9. при переломе грудины и закрытом пневмотораксе;

Вариант 10. при переломе грудины и открытом пневмотораксе;

Вариант 11. при ранении живота;

Вариант 12. при переломе костей таза.

Остановить кровотечение и обработать края раны антисептиком.

Поддерживайте температуру тела пострадавшего.

Наложить на поврежденное место тугую повязку.

Провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.

На рану в области перелома наложить стерильную повязку.

По возможности держите голову и позвоночник пострадавшего в неподвижном состоянии, зафиксируйте руками голову пострадавшего с обеих сторон в том положении, в котором вы его обнаружили.

Следите за уровнем его сознания и дыханием.

Доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

Придать пострадавшему возвышенное положение с приподнятым изголовьем.

Срочно вызвать «Скорую помощь».

Обеспечить поврежденной конечности покой.

Наложить герметизирующую повязку.

Остановите наружное кровотечение.

Поддерживайте проходимость дыхательных путей.

Наложить холод на поврежденное место.

Обеспечить поврежденной конечности покой и придать ей возвышенное положение.

Дать пострадавшему обезболивающее средство.

Если на пострадавшем надет защитный шлем, не снимайте его. Снимите его только в том случае, если пострадавший не дышит.

Придать пострадавшему возвышенное положение в положении полусидя (полулежа).

Если есть возможность, дать пострадавшему кислород.

Обработать края раны 1%-ным раствором бриллиантовой зелени и прикрыть рану несколькими большими салфетками, которые фиксировать к грудной клетке.

Транспортирование пострадавшего осуществлять на носилках в положении лёжа.

Под колени положить скатанное одеяло или пальто так, чтобы нижние конечности были согнуты в коленях или разведены в стороны.

Наложить стерильную повязку на рану, укрепив ее полосками лейкопластиря.

Немедленно обратиться к врачу.

Если обнажились внутренние органы, нужно накрыть их чистой влажной тканью или стерильными салфетками.

Уложить пострадавшего на спину, на твердый щит.

Оценка	Критерии оценки
«5» - отлично	Правильное полное, последовательное перечисление действий
«4» - хорошо	Правильное неполное перечисление действий
«3» - удовлетворительно	Нарушение последовательности действий
«2» - неудовлетворительно	Неправильно выбраны действия

Текст задания по теме «Краткая характеристика ЧС природного и техногенного характера»

Опорный конспект

Задание: составьте опорный конспект с указанием основных отличительных признаков ЧС различного характера.

Пример: Природные ЧС

1 - группы стихийных бедствий; 2 – составляющие группы.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
«5» - отлично	В опорном конспекте указана характеристика ЧС в полном объеме.
«4» - хорошо	В опорном конспекте указана характеристика ЧС, но имеются неточности.
«3» - удовлетворительно	В опорном конспекте указана характеристика ЧС не в полном объеме.
«2» - неудовлетворительно	Опорный конспект имеет грубейшие ошибки.

Текст задания по теме «Виды Вооруженных Сил РФ»

Таблица «Организация ВС РФ»

Задание: составить таблицу с указанием видов ВС, родов войск, их предназначения и вооружения.

№	Виды ВС	Рода войск	Предназначение	Вооружение

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
«5» - отлично	Дана полная информация о структуре ВС
«4» - хорошо	Дана полная информация о структуре ВС с некоторыми недочетами
«3» - удовлетворительно	Дана неполная информация, имеются недочеты
«2» - неудовлетворительно	Дано менее половины информации.

Текст задания по теме «Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет»

Устный опрос

Задание: ответьте на вопросы с приведением примеров.

1. Какие нормативные правовые акты регламентируют воинскую обязанность и военную службу граждан РФ?
2. В чем заключается воинская обязанность граждан РФ?
3. В каких войсках, формированиях и органах исполняют граждане РФ военную службу?
4. Почему военная служба приоритетна по сравнению с другими

видами государственной службы?

5. Перечислите обязанности граждан по воинскому учёту.
6. По каким уважительным причинам гражданин может не явиться по повестке военногокомиссариата?
7. Что понимают под медицинским освидетельствованием?
8. Для чего предназначен запас ВС РФ?
9. По результатам нормативов по физической подготовке сделайте вывод о своей готовности к службе в рядах РА.
10. Во время учебы в колледже молодой человек женился, в семье появился ребенок. Может ли он быть призван на военную службу, если ребенку исполнилось 2 года на момент окончания техникума.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
«5» - отлично	Дан полный ответ, приведены примеры
«4» - хорошо	Дан полный ответ, приведены примеры, но имеются неточности
«3» - удовлетворительно	Дан ответ, но примеры не приведены или не соответствуют ответу
«2» - неудовлетворительно	Ответ неправильный, примеры отсутствуют

Текст задания по теме «Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе»

Тематический диктант

Задание: прочитайте утверждение, если вы с ним согласны, поставьте знак «+», если не согласны - знак «-». На вопросы 7,8 дайте развернутые ответы.

1. Получение начальных знаний в области обороны является обязательной подготовкой к военной службе.
2. Для прохождения военной службы не обязательно проходить медицинское освидетельствование и медицинское обследование.
3. В Колледже проводится подготовка по основам военной службы.
4. Профессиональный психологический отбор направлен на качественное комплектование войск, конкретных воинских должностей.
5. Занятия военно-прикладными видами спорта является обязательной подготовкой граждан к военной службе.
6. Военные кафедры гражданских вузов готовят офицеров запаса различного профиля из числа студентов.
7. Назовите наиболее массовые военно-прикладные виды спорта, культивируемые в ВС РФ.
8. Оцените свою подготовленность к военной службе.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
«5» - отлично	Дано 7 правильных ответа, дана самооценка подготовленности студента к военной службе.
«4» - хорошо	Дано 6-5 правильных ответа, дана самооценка подготовленности студента к военной службе.
«3» - удовлетворительно	Дано 4 правильных ответа, дана самооценка подготовленности студента к военной службе.
«2» - неудовлетворительно	Дано менее 4 правильных ответа, дана самооценка подготовленности студента к военной службе.

Текст задания по теме «Ритуалы ВС РФ».

Кейс - задание

Задание: внимательно прочитайте кейс-задание, выберите и определите последовательность выполнения ритуала.

Задание 1. Ритуал приведения к военной присяге.

1. Каждый военнослужащий читает вслух перед строем подразделения текст военной присяги.
2. Командир воинской части напоминает военнослужащим значение военной присяги и ответственности, возлагаемая на них.
3. Построение в парадной форме одежды с оружием.
4. Построение в парадной форме одежды без оружия.
5. Построение воинской части при боевом знамени и государственном флаге РФ, с оркестром.
6. Построение воинской части при боевом знамени, с оркестром.
7. После принятия присяги воинская часть проходит торжественным маршем.
8. После прочтения военной присяги военнослужащий расписывается в специальном списке в графе против своей фамилии и становится на место в строю.
9. Приведение к военной присяге происходит после команды командира воинской части
«Вольно!».
10. Военнослужащие, приводящиеся к военной присяге, находятся в первых шеренгах.
11. Военнослужащий читает текст военной присяги молча, стоя перед строем.
12. Военнослужащие читают текст военной присяги хором, стоя перед строем.

Задание 2. Ритуал вручения военнослужащим вооружения и военной техники.

1. Командир части поздравляет личный состав с вручением военнослужащим вооружения и военной техники.
2. Для приема вооружения и военной техники военнослужащие выстраиваются поэкипажно (по расчетам) и по команде командира подразделения проверяют их состояние и комплектность.
3. Ритуал вручения военнослужащим вооружения и военной техники заканчивается марш-броском подразделения.
4. Ритуал вручения военнослужащим вооружения и военной техники заканчивается прохождением воинской части торжественным маршем.
5. После подписания паспортов на вооружение и военную технику военнослужащие отвечают за закрепленное вооружение и военную технику.
6. Построение воинской части в пешем строю с оружием при боевом знамени и с оркестром.
7. Вооружение (кроме стрелкового оружия) и военную технику вручают на местах их хранения.
8. Вручение вооружения и военной техники осуществляется после объявления приказа командира части о закреплении вооружения и военной техники.
9. Командир части напоминает требования воинских уставов о мастерском владении вверенными вооружением и военной техникой, о постоянном поддержании их в готовности к применению для защиты Отечества.
10. Командиры подразделений принимают доклады командиров экипажей (расчетов), водителей (механиков-водителей) или других лиц, за которыми закрепляют вооружение или военную технику, и вручают им формуляры (паспорта), в которых они расписываются.
11. После вручения вооружения и военной техники командиры подразделений строят личный состав и докладывают командиру части о вручении вооружения и военной техники.
12. После торжественного марша экипаж военной техники проводят испытания.

Задание 3. Проводы в запас или отставку военнослужащих.

1. Для проводов солдат (матросов) и сержантов (старшин), уволенных в запас, воинская часть выстраивается в пешем строю в повседневной форме одежды.
2. Начальник штаба воинской части (командир подразделения) объявляет приказ об увольнении военнослужащих в запас и о поощрении наиболее отличившихся из них.
3. Проводы завершаются прохождением воинской части (подразделения) торжественным маршем перед военнослужащими, уволенными в запас.
4. Проводы завершаются прохождением военнослужащими,

уволенными в запас, торжественным маршем перед воинской частью(подразделения).

5. Награждение лучших производит командир воинской части (подразделения).

6. Для проводов солдат (матросов) и сержантов (старшин), уволенных в запас, воинская часть выстраивается в пешем строю в парадной форме одежды.

7. После построения и встречи командира воинской части (подразделения) военнослужащие, уволенные в запас, по команде выходят из строя и выстраиваются перед строем, а затем по команде смыкаются к середине.

8. Военнослужащие, уволенные в запас, выстраиваются перед строем до встречи командира воинской части.

9. После награждения предоставляется слово уволенным в запас.

10. Военнослужащим, уволенным в запас, разрешается провести банкет в воинской части.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии оценки
«5» - отлично	Правильно выполнено кейс-задание.
«4» - хорошо	При выполнении кейс-задания допущено 1-2 ошибки.
«3» - удовлетворительно	При выполнении кейс-задания допущено 3-4 ошибки.
«2» - неудовлетворительно	При выполнении кейс-задания допущено более 4 ошибок.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Организация-разработчик:

Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

4. Оценка освоения дисциплины

5. Критерии оценки

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.04 Физическая культура. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями:

Код ОК	Умения	Знания
OK 04	Уметь:	Знать:
OK 08	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
СГ.04 Физическая культура	5	<i>Дифференцированный зачет</i>
	1-4	<i>Зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися контрольных работ, практических работ.

2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине СГ.04 Физическая культура в форме зачета проводится в учебное время, на последней паре. К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие все практические задания, предусмотренные учебным планом.

Оценочные средства промежуточной аттестации

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	Оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

1. Тест на скоростно-силовую подготовленность: Бег – 100м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2. Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз): Подтягивание на перекладине (кол.раз) вес до 85кг вес более 85 кг	60	50	40	30	20					
						15	12	9	7	5
						12	10	7	4	2
3. Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70 кг вес более 70 кг	10.15	10.50	11.20	11.50	12.15					
	10.35	11.20	11.55	12.40	13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85 кг вес более 85 кг						12.00	12.35	13.10	13.50	14.30
						12.30	13.10	13.50	14.40	15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в учебное заведение и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. 1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09	<p>Уметь:</p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идей;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Знать:</p> <p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;</p> <p>виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;</p> <p>основные виды планирования;</p> <p>устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;</p> <p>сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;</p> <p>схемы кредитования физических лиц;</p> <p>устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;</p> <p>признаки финансового мошенничества;</p> <p>основные виды ценных бумаг и их доходность;</p> <p>формирование инвестиционного портфеля;</p> <p>классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;</p> <p>виды страхования;</p> <p>виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
СГ.05 Основы финансовой грамотности	1	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися контрольных работ, практических работ.

2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине СГ.05 Основы финансовой грамотности в форме дифференцированного зачета проводится в учебное время, на последней паре. К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие все практические задания, предусмотренные учебным планом.

При проведении промежуточной аттестации используется перечень теоретических вопросов, который выдается студентам не позднее, чем за месяц до начала сессии. Вопросы для дифференцированного зачета составляются преподавателем и согласовываются на цикловой методической комиссии.

Форма контроля	Дифференцированный зачет
Вид контроля	промежуточная аттестация
Условия проведения	Дифференцированный зачет проводится в учебной аудитории, по утвержденному перечню вопросов, в устной форме. На подготовку студентам дается 10-15 минут, в течение которых они письменно готовятся на местах (отвечают на теоретический вопрос из перечня), а затем устно отвечают преподавателю на поставленный теоретический вопрос. Преподаватель может задать студенту дополнительные вопросы, как по выпавшему вопросу, так и по всему курсу учебной дисциплины. Во время дифференцированного зачета студентам не разрешается пользоваться конспектом.
Инструкция для студентов	3. Выбрать билет (билет содержит 1 теоретический вопрос).За 10-15 минут подготовить ответ на билет. 4. Защитить ответ преподавателю.
Оборудование и оснащение	Учебная аудитория, стол, бумага, письменные принадлежности, зачетные билеты
Источники	<u>Основные источники:</u> 1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва :ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный. 2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный
Перечень теоретических вопросов	1. Сущность личного финансового планирования. 2. Личный финансовый план: стратегии, цели и способы их достижения 3. Сущность семейного бюджета. 4. Структура и способы составления и планирования семейного бюджета 5. Сущность и виды личного бюджета. 6. Сущность страхования жизни. 7. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">8. Сущность валютной системы.9. Виды валют.10. Понятие конвертация валюты, виды конвертации.11. Понятие валютного курса, виды валютного курса.12. Сущность банковской системы, ее структура.13. Понятие банка, виды банков.14. Понятие пенсионного обеспечения, его виды.15. Сущность Кредитования.16. Виды кредитов.17. Понятие и классификация финансовых рисков.18. Способы защиты от финансовых рисков.19. Понятие риска в бизнесе. Потери от риска.20. Виды предпринимательского риска, его уровни и стратегии.21. Понятие страхования как способа сокращения финансовых потерь.22. Виды страхования предпринимательской деятельности.23. Сущность бизнес-планирования.24. Виды планирования.25. Структура бизнес-плана. |
|--|--|

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики. В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности следующими общими и профессиональными компетенциями:

Таблица 1– Результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Применять современный математический инструментарий для решения практических задач	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии
	применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры	
ПК.1.2	применять системы автоматизированного проектирования.	технические характеристики типовых цифровых устройств
	осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования	основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии
	оформлять результаты тестирования цифровых устройств	
ПК.2.1	использовать методы и приемы формализации задач	методы и приемы формализации и алгоритмизации задач
	использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.01 Элементы высшей математики	I	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет проходит в устной по теоретическим вопросам и письменной форме. Время подготовки 80 минут. По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2.2.3 Структура контрольного задания (письменного):

Расчетное задание

Вариант 1

1. Найти матрицу $C=A+3B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.
2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 1, \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 5, \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 7. \end{cases}$$

Вариант 2

1. Найти матрицу $C=2A-B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 = -2, \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 7, \\ 2x_1 + x_2 - 3x_3 = 5. \end{cases}$$

Вариант 3

1. Найти матрицу $C=3A+B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 4, \\ x_1 + 4x_2 - x_3 = 7, \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 3. \end{cases}$$

Вариант 4

1. Найти матрицу $C=A-4B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 3, \\ x_1 + 3x_2 + x_3 = 6, \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 4. \end{cases}$$

Вариант 5

$$1. \text{ Найти матрицу } C=4A-B, \text{ если } A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}.$$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - 3x_3 = 2, \\ x_1 + 2x_2 + x_3 = 3, \\ 3x_1 + 7x_2 + x_3 = 10. \end{cases}$$

Вариант 6

$$1. \text{ Найти матрицу } C=A+2B, \text{ если } A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}.$$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3, \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 1, \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 1. \end{cases}$$

Время на выполнение: 60 мин.

2.2.4 Структура контрольного задания (устного):

Устный ответ

6.2.1. Текст задания

1. Дать определение вектора.
2. Дать определение проекции вектора на ось и перечислить ее свойства.
3. Дать определение скалярного произведения векторов и перечислить его свойства.
4. Дать определение векторного произведения векторов и перечислить его свойства.
5. Дать определение смешанного произведения векторов и перечислить его свойства.

3. Критерии оценки

3.1. Критерии оценки письменного задания:

Оценка «5» ставится, если все задания выполнены правильно;

Оценка «4» ставится, если в ходе решения были допущены 1-2 ошибки или не решено одно из заданий;

Оценка «3» ставится, если в ходе решения были допущены грубые ошибки или не решены 2 задания.

3.2. Критерии оценки устного задания:

«Отлично» - студент раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой; несоответствие выводов, сделанных экзаменующимся, своевременное исправление ошибок при изложении ответа.

«Неудовлетворительно» - не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств
дисциплины
**ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С
ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	основы теории множеств
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основы математической логики
	строить и анализировать дискретные модели	основы комбинаторики и комбинаторного анализа
	анализировать логику высказываний и утверждений	основы теории графов и их применение
	применять математический аппарат для построения и анализа алгоритмов	
ПК.1.2	применять системы автоматизированного проектирования.	технические характеристики типовых цифровых устройств
	осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования	основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии
	оформлять результаты тестирования цифровых устройств	
ПК.2.1	использовать методы и приемы формализации задач	методы и приемы формализации и алгоритмизации задач
	использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики	4	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

2.2.3. Вопросы к дифференциированному зачету

1. Охарактеризуйте понятие «множество». Опишите способы задания множеств.
2. Охарактеризуйте виды множеств, приведите примеры. Что такое мощность множества.
3. Охарактеризуйте операции над множествами, приведите пример.
4. Расскажите, как изобразить множества и их свойства кругами Эйлера.
5. Что такое декартово произведение множеств, перечислите его свойства.
6. Охарактеризуйте отношения множеств, перечислите способы задания отношений.
7. Что такое бинарные отношения, перечислите их свойства и виды.
8. Что такое подстановки, формулы количества подстановок.
9. Охарактеризуйте произведение подстановок, обратную подстановку, степень подстановки.
10. Расскажите о четных и нечетных подстановках, их свойствах.
11. Охарактеризуйте понятие «высказывание».
1. Охарактеризуйте основные логические операции.
2. Что такое формулы алгебры логики, приведите пример.
3. Что такое тождественно-истинные формулы, приведите пример.
4. Что такое эквивалентные преобразования формул. Применение операций склеивания и поглощения.
5. Перечислите законы де Моргана. Приведите пример построения отрицаний формул.
6. Дайте определения понятию «нормальные формы формул алгебры логики» (ДНФ, КНФ).
7. Расскажите алгоритм получения КНФ из ДНФ.
8. Как произвести разложение формул по переменным.
9. Что такое совершенная дизъюнктивная нормальная форма, расскажите способы построения.

10. Что такое совершенная конъюнктивная нормальная форма, расскажите способы построения.
11. Что такое булевы функции, перечислите способы их задания.
12. Что такое булевы функции одной переменной.
13. Что такое булевы функции двух переменных.
14. Что такое многочлен Жегалкина.
15. Охарактеризуйте полноту множества функции. Теорема Поста.
16. Охарактеризуйте понятие предиката (область определения, область истинности).
17. Охарактеризуйте операции над предикатами (обычные, логические, кванторные).
18. Охарактеризуйте понятие предикатной формулы, понятие свободной и связной переменной.
19. Охарактеризуйте методику построений отрицаний к предикатам, содержащих кванторные операции.
20. Охарактеризуйте метод математической индукции.
21. Что такое неориентированный граф, вершина, ребро графа?
22. Перечислите способы задания графа.
23. Как определить расстояние между вершинами в графе, радиус, диаметр, центр.
24. Что такое эйлеровы графы. Сформулируйте теорему Эйлера.
25. Что такое деревья, перечислите их свойства. Ориентированные деревья.
26. Что такое ориентированные графы. Основные определения.
27. Что такое гамильтоновы орграфы.
28. Что такое бинарные деревья.
29. Охарактеризуйте базовые множества для автомата: выходной алфавит, входной алфавит, множества состояний.
30. Что такое таблица автомата, принципы работы, диаграмма, словарная функция автомата.

2.2.3. Практические задания зачета

1. Даны множества: $U=\{2;4;6;8;10\}$, $A=\{4;6;8\}$, $B=\{2;6\}$, $C=\{4;8;10\}$. Найдите: $\overline{A \cup B}$, $C \cap \overline{B}$, $(A \setminus B) \cup C$.

2. Даны множества: $U=\{1;3;5;7;9\}$ $A=\{1;5\}$ $B=\{5;7;9\}$ $C=\{3;9\}$. Найти: $\overline{A \cap B}$, $A \cup \overline{B}$, $\overline{B} \otimes C$.

3. Даны множества: $A=\{1,2,3,4,\dots\}$, $B=\{2,4,6,\dots\}$. Найдите: $A \cap B$, $A \cup B$, A/B , B/A , $A \oplus B$.

4. Даны множества: $A=\{1,2,3,4,\dots\}$, $B=\{3,5,7,\dots\}$. Найдите $A \cap B$, $A \cup B$, A/B , B/A , $A \oplus B$.

5. Проверьте истинность соотношения для любых множеств A , B , C

$$(A \vee B) \setminus (C \wedge A) \equiv (B \setminus C) \setminus (A \vee C)$$

6. Проверьте истинность соотношения для любых множеств A , B , C :

$$(A \vee B) \oplus (A \vee C) \equiv A \vee (B \oplus C).$$

7. Докажите тождества:

$$1) A \cap (\overline{A} \cup B) = A \cap B, 2) A \oplus B = (A \cap \overline{B}) \cup (\overline{A} \cap B), 3) \overline{A \oplus B} = (A \cap B) \cup (\overline{A} \cap \overline{B})$$

8. Дано множество $M = \{1,2,3,4,5,6,7\}$. Составьте матрицы отношений, определите их свойства:

R1 - «быть меньше», R2 - «иметь общий делитель, отличный от единицы»

R3 - «иметь один и тот же остаток от деления на 3», R4 - «произведение нечетно»

R5 - «разность положительная».

$$9. \text{Найти } \sigma_1^{-1}, \sigma_1 \cdot \sigma_2, \sigma_2 \cdot \sigma_1, \text{ если } \sigma_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 5 & 4 & 2 \end{pmatrix}, \sigma_2 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & 5 & 1 \end{pmatrix}.$$

10. Найти $\sigma_2^{-1}, \sigma_1^3, \sigma_2^{-4}$, определить четность каждой подстановки, если $\sigma_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & 5 & 4 & 3 \end{pmatrix}, \sigma_2 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 2 & 1 & 5 & 4 \end{pmatrix}$.

11. Доказать методом математической индукции, что $5^{2n-1} - 1$ делится на 8.

12. Методом математической индукции доказать, что $8^{2n-1} + 1$ делится на 9.

13. Докажите утверждение методом математической индукции:

$$1 + 2^2 + 3^2 + \dots = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

14. Доказать методом математической индукции:

$$1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{n-1} = 2^n - 1.$$

15. Составить таблицы истинности формул:

$$1) (x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x})$$

$$2) (x|\bar{y}) \rightarrow (z \oplus \overline{x \wedge y}),$$

$$3) (x \vee \bar{y}) \rightarrow (\bar{z} \oplus \bar{x})$$

16. Проверьте равносильность формул:

$$1) x \rightarrow (y \oplus z), \quad (x \rightarrow y) \oplus (x \rightarrow z);$$

$$2) x|(y \rightarrow z) \quad (x|y) \rightarrow (x|z)$$

17. Упростите логические выражения:

$$(p \vee q \vee r) \wedge (p \vee q \vee \bar{r}), \quad q \wedge (p \vee q) \wedge p, \quad p \wedge \overline{(p \wedge q)}, \quad (p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow (q \wedge p))$$

$$\overline{p \rightarrow (\overline{q \wedge p})} \rightarrow p \vee r, \quad p \wedge (q \rightarrow p) \rightarrow \bar{p}, \quad p \wedge (q \vee \bar{p}) \wedge ((\bar{q} \rightarrow p) \vee q)$$

18. Записать формулы в приведенном виде (содержащем только операции \neg , \wedge , \vee над простыми переменными).

$$A \leftrightarrow B \vee \bar{A}$$

$$A \rightarrow (B \leftrightarrow C)$$

$$\overline{(A \wedge B) \wedge (C \wedge D)} \wedge C$$

$$\overline{(A \wedge B)} \rightarrow \overline{\overline{C}}$$

$$\overline{(A \wedge \bar{B}) \wedge (C \wedge D)}$$

19. Для функции составьте ДНФ, КНФ, СДНФ и СКНФ, используя элементарные преобразования

$$1) f(x, y, z) = x \rightarrow (y \oplus z), \quad 2) f(x, y, z) = x | (y \rightarrow z),$$

$$3) f(x, y, z) = x \wedge (y \leftrightarrow z)$$

$$4) f(x, y, z) = (x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x})$$

20. Для функции составьте СДНФ и СКНФ, используя построение таблицы истинности

$$1) f(x, y, z) = x \rightarrow (y \oplus z), \quad 2) f(x, y, z) = x | (y \rightarrow z),$$

$$3) f(x, y, z) = x \wedge (y \leftrightarrow z)$$

$$4) f(x, y, z) = (x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x})$$

21. Для функции, заданной вектором значений, составьте СДНФ, найдите сокращенную ДНФ, МДНФ:

$$1) f=(00110011), \quad 2) f=(10011001), \quad 3) f=(10001100).$$

22. Проверьте полноту системы булевых функций :

$$1) \{x \vee \bar{y}, \bar{x} \leftrightarrow y\}, \quad 2) \{\bar{x} \downarrow \bar{y}, x \leftrightarrow y\}, \quad 3) \{\bar{x} \oplus \bar{y}, x \wedge y\}$$

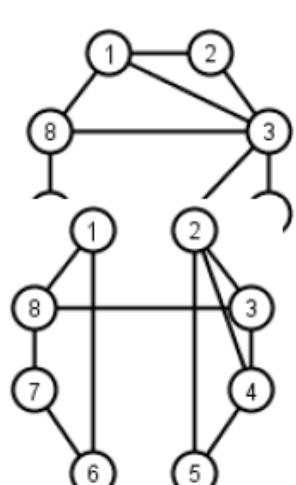
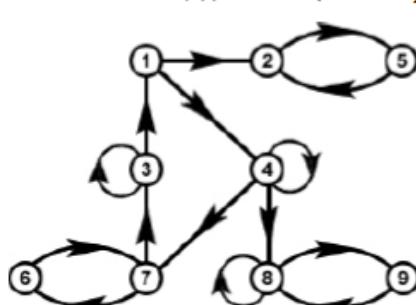
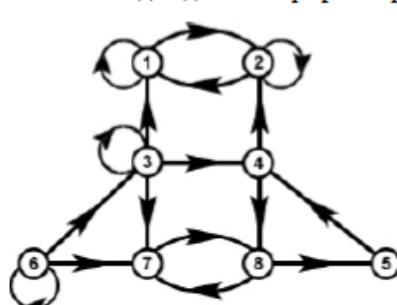
23. Постройте многочлен Жегалкина для функции:

$$1) f(x, y, z) = (x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x}), \quad 2) f(x, y, z) = (x \vee \bar{y}) \rightarrow (y \oplus x), \quad 3)$$

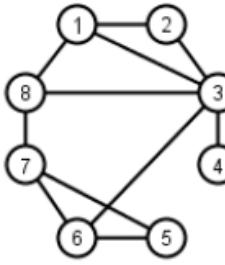
$$f(0,1,0)=f(1,0,0)=f(1,0,1)=0,$$

$$4) f(0,1,0)=f(1,0,0)=f(1,0,1)=1.$$

24. Составьте для данного графа матрицы смежности и инцидентности, список ребер:

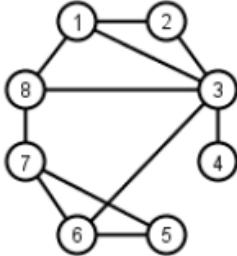


25. Найдите объединение, пересечение, дополнение графов G_1 и G_2 .

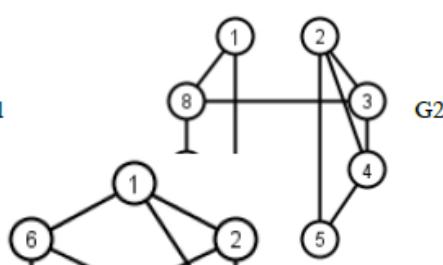


G2

26. Найдите центр, радиус, диаметр графа:



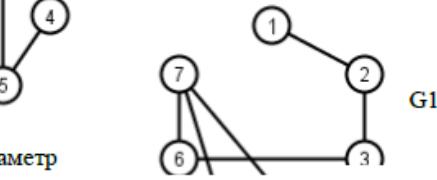
G1



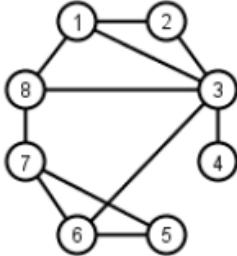
G2



диаметр

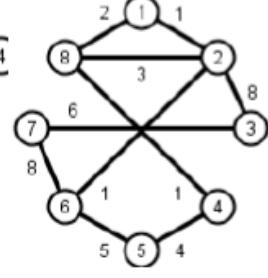
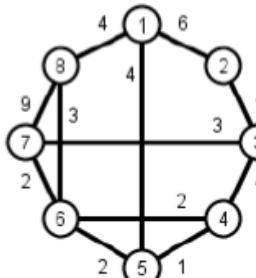
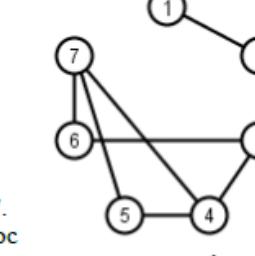


G1



27.

Пос



стройте рисунок орграфа, заданного матрицей смежности:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

28. Составить таблицы истинности формул:

- 1) $(x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x})$,
 2) $(x|\bar{y}) \rightarrow (z \oplus \bar{x} \wedge y)$,
 3) $(x \vee \bar{y}) \rightarrow (\bar{z} \oplus \bar{x})$

29. Проверьте равносильность формул:

$$1) \quad x \rightarrow (y \oplus z), \quad (x \rightarrow y) \oplus (x \rightarrow z);$$

$$2) \quad x|(y \rightarrow z) \quad (x|y) \rightarrow (x|z)$$

30. Для функции составьте СДНФ И СКНФ, используя построение таблицы истинности и элементарные преобразования

$$1) \quad f(x, y, z) = x \rightarrow (y \oplus z), \quad 2) \quad f(x, y, z) = x|(y \rightarrow z),$$

$$3) \quad f(x, y, z) = x \wedge (y \leftrightarrow z),$$

$$4) \quad f(x, y, z) = (x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x})$$

31. Для функции, заданной вектором значений, составьте СДНФ, найдите сокращенную ДНФ, МДНФ:
 1) $f=(00110011)$, 2) $f=(10011001)$, 3) $f=(10001100)$.

32. Постройте многочлен Жегалкина для функции:

$$1) \quad f(x, y, z) = (x \vee y) \leftrightarrow (y \downarrow \bar{x}), \quad 2) \quad f(x, y, z) = (x \vee \bar{y}) \rightarrow (y \oplus x), \quad 3)$$

$$f(0,1,0)=f(1,0,0)=f(1,0,1)=0,$$

$$4) \quad f(0,1,0)=f(1,0,0)=f(1,0,1)=1.$$

3. Критерии оценки

3.1. Критерии оценки устного задания:

«Отлично» - студент раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; -продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; -допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой - несоответствие выводов, сделанных экзаменующимся, толкованию норм законодательства; своевременное исправление ошибок при изложении ответа.

«Неудовлетворительно» - не раскрыто основное содержание учебного материала; -обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

3.2.1. Критерии оценки письменного задания:

Оценка «5» ставится, если задание выполнено правильно.

Оценка «4» ставится, если в ходе решения были допущены 1-2 ошибки.

Оценка «3» ставится, если в ходе решения были допущены грубые ошибки.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств
дисциплины

**ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

для специальности
среднего профессионального образования

*09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности*

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1. Оценка освоения дисциплины

2. Критерии оценки

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 09 ПК 2.2 ПК 2.3	применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	элементы комбинаторики; понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; законы распределения непрерывных случайных величин; центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; понятие вероятности и частоты.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика	II	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для дифференцированного зачета

Теоретическая часть:

1. Расскажите классификацию событий, классическое определение вероятности.
2. Что собой представляет закон распределения дискретной случайной величины.
3. Охарактеризуйте правила сложения и умножения вероятностей.
4. Охарактеризуйте неравенства Маркова и Чебышева.
5. Расскажите Теорему Бернулли.
6. Расскажите о применении комбинаторики для подсчета вероятности.
7. Расскажите корреляции.
8. Расскажите о регрессиях.
9. Охарактеризуйте геометрическую вероятность.
10. Расскажите формулы комбинаторики.
11. Перечислите действия над событиями, какие правила при этом используются?
12. Охарактеризуйте моменты случайной величины.
- 13.. расскажите теорему Чебышева.
14. Что такое частота события? Расскажите статистическое определение вероятности.
15. Охарактеризуйте перестановки, сочетания, размещения.
16. Расскажите формулу полной вероятности.
1. Что такое плотность распределения.
2. Что такое биномиальное распределение.
3. Расскажите формулу Байеса.
4. Расскажите, как выполняется проверка статистических гипотез?
5. Охарактеризуйте распределение Пуассона.
6. Как находится математическое ожидание ДСВ и НСВ?
7. Охарактеризуйте дискретную и непрерывную случайные величины.
8. Аксиоматическое определение вероятности.
9. Охарактеризуйте нормальное распределение случайной величины
10. Дайте классическое определения вероятности. Охарактеризуйте события.
11. Охарактеризуйте равномерное распределение случайной величины.
12. Расскажите теорему Лапласа.

13. Охарактеризуйте действия над событиями.
14. Раскройте сущность выборочного метода.
15. Расскажите, как записать и построить функцию распределения дискретной случайной величины.
16. Расскажите статистическое определение вероятности.
17. Охарактеризуйте двумерные случайные величины.
18. Расскажите, что такое дисперсия случайной величины и среднеквадратическое отклонение. Как их вычислить в случае ДСВ?
19. Расскажите, что такое дисперсия случайной величины и среднеквадратическое отклонение. Как их вычислить в случае НСВ?
20. Охарактеризуйте типы статистических гипотез.
21. Что такое показательное распределение. Перечислите его основные характеристики.
22. Что такое дискретная случайная величина.
23. Что такое непрерывная случайная величина.
24. Охарактеризуйте схему Бернулли. Как находится наивероятнейшее число.
25. Охарактеризуйте формулу полной вероятности.
26. Раскройте сущность метода статистических испытаний.

Практическая часть:

1. Подбрасывают 5 монет. Найти вероятность того, что а) выпало ровно два герба, б) выпало более одного герба.
2. Три стрелка независимо друг от друга стреляют по мишени. Вероятность попадания для первого стрелка – 0,75, для второго – 0,8 и для третьего – 0,9. Определить вероятность того, что все три стрелка одновременно попадут в мишень.
3. В первом ящике 2 белых и 10 черных шаров; во втором – 8 белых и 4 черных. Из каждого ящика вынули наудачу по шару. Какова вероятность, что оба шара белые?
4. Всходесть семян составляет в среднем 80%. Найти наивероятнейшее число всхожих среди 9 семян.
5. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для данного стрелка равна 0,7 и не зависит от номера выстрела. Найти вероятность того, что при 5 выстрелах произойдет ровно 2 попадания в мишень.
6. На склад поступает продукция трех фабрик. Продукция первой фабрики составляет 20%, второй – 46%, третьей – 34%. Известно, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 3%, для второй – 2%, для третьей – 1%. Найти вероятность того, что взятая наудачу нестандартное изделие произведено на первой фабрике.
7. Партия электрических лампочек на 20% изготовлена на 1-м заводе, на 30% на 2-м, на 50% на 3-м. Вероятности выпуска браков лампочек соответственно равны $p_1=0,01$, $p_2=0,005$, $p_3=0,006$. Найти вероятность, что наудачу взятая из партии лампочка окажется стандартной.

8. В группе 12 студентов, среди которых 8 отличников. По списку наудачу выбраны 9 студентов. Найти вероятность того, что среди них окажутся пять отличников.
9. Вероятность попадания стрелком в цель равна 0,7. Сделано 25 выстрелов. Определить наивероятнейшее число попаданий в цель.
10. Случайная величина X – время ожидания дождя в сутках – имеет равномерное распределение на отрезке $[0,4]$. Найти MX , DX , вероятности $P(X<2)$, $P(X>3)$.
11. Вес мужчины – случайная величина со средним 80 кг и дисперсией. Оценить вероятность того, что вес случайно встреченного мужчины отличается от среднего на величину большую 6.
12. Случайная величина X имеет нормальное распределение $N(2, 4)$. Найти $P(X<1)$, $P(-1<X<1)$, $P(-5<X<5)$.
13. Подлежат исследованию 500 проб руды. Вероятность промышленного содержания металла в каждой пробе для всех проб одинакова и равна 0,7. Оцените вероятность того, что число проб с промышленным содержанием металла будет заключено между 290 и 350.
14. В некоторой области вероятность того, что человек увидит цветную рекламу, равна 0,4. Выбраны случайно 9 человек. Чему равна вероятность того, что: а) 5 из них увидят рекламу; б) по крайней мере 2 человека видели ее.
15. На факультете учится 500 студентов. Найти вероятность того, что первое сентября является днем рождения трех студентов, не менее трех.
16. В прямоугольном броневом щите размерами 2 на 1 метр имеется невидимая для противника амбразура размерами 10 на 10. Определить вероятность того, что пуля, попавшая в щит, поддет в амбразуру, если попадание в любую точку щита равновозможно.
17. Из урны, в которой находятся 12 белых и 8 черных шаров, вынимают наудачу два шара. Какова вероятность того, что оба шара окажутся черными?
18. Какова вероятность того, что наудачу выбранное число от 40 до 70 является кратным 6?
19. В ящике сложены детали: 8 деталей с первого участка, 3 – со второго и 4 – с третьего. Вероятность того, что деталь, изготовленная на втором участке, отличного качества, равна 0,6, а для деталей, изготовленных на первом и третьем участках, вероятности равны 0,8. Найдите вероятность того, что наудачу извлеченная деталь окажется отличного качества.
20. Случайная величина X – время ожидания дождя в сутках – имеет равномерное распределение на отрезке $[0,5]$. Найти MX , DX , вероятности $P(X<2)$, $P(X>3)$.
21. В некоторой области вероятность того, что человек увидит цветную рекламу, равна 0,3. Выбраны случайно 8 человек. Чему равна вероятность того, что: а) 4 из них увидят рекламу; б) по крайней мере 2 человека видели ее.
22. В ящике сложены детали: 6 деталей с первого участка, 5 – со второго и 4 – с третьего. Вероятность того, что деталь, изготовленная на втором участке, отличного качества, равна 0,6, а для деталей, изготовленных на первом и

третьем участках, вероятности равны 0,8. Найдите вероятность того, что наудачу извлеченная деталь окажется отличного качества.

23. Вероятность детали быть бракованной равна 0,009. Произведено 1000 деталей. Какова вероятность того, что в этой партии точно 2 бракованных детали? Более 2?

24. Постройте вариационный ряд, полигон частот и график функции распределения по данным выборки: 2, 4, 2, 4, 3, 3, 3, 2, 0, 6, 1, 2, 3, 2, 2, 4, 5, 6, 6, 1, 1, 2, 3, 6.

25. Изучалось распределение населения одного из городов РФ по среднедушевому совокупному доходу. Результаты исследования представлены в таблице. Построить полигон и гистограмму для этого распределения.

Месячный доход, р	Менее 1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000	4000-5000	5000-6000	6000-7000	>7000
Количество человек	70	326	342	250	120	80	26	6

3. Критерии оценки

Оценка 5 («отлично») продемонстрированы устойчивые полные знания и навыки решения без ошибок. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.

Оценка 4 («хорошо») ставится студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится студентам, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6.	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.04 Экологические основы природопользования	III	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для дифференцированного зачета

Теоретическая часть:

1. Приближенные числа и действия над ними.

2. Приближенные значения. Абсолютная и относительная погрешность. Верные и значащие цифры.
3. Представление чисел в ЭВМ. Вычисление погрешностей арифметических действий.
4. Учет погрешностей вычислений по заданной формуле. Вычисления по правилам подсчета цифр.
5. Вычисления со строгим учетом предельных абсолютных погрешностей.
6. Вычисления по методу границ.
7. Отделение и уточнение корня уравнения методом половинного деления.
8. Метод простой итерации для решения уравнений.
9. Нахождение корня уравнения методом касательных.
10. Нахождение корня уравнения методом хорд.
11. Нахождение корня уравнения методом хорд и касательных.
12. Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) численными методами. Метод Гаусса.
13. Метод простой итерации для системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
14. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
15. Первая интерполяционная формула Ньютона.
16. Вторая интерполяционная формула Ньютона.
17. Экстраполирование функций.
18. Численное интегрирование. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса.
19. Численное интегрирование. Формулы трапеций.
20. Численное интегрирование. Формула Симпсона.
21. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера.
22. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Рунге-Кутта.
23. Численное решение задач оптимизации.
24. Поиск минимума функции одной переменной.
25. Поиск минимума функции многих переменных.

Практические часть:

1. Составьте программу интегрирования по формуле Симпсона с использованием оценки точности методом повторного счета.
2. Функция $y = 1 - x^2 e^{-x}$ имеет единственный минимум на отрезке $[0; 5]$. Найдите его методом дихотомии с точностью до $1 \cdot 10^{-5}$.
3. Дан интеграл $I = \int_{0,1}^{0,485} \frac{\sin(x)}{x}$. Найдите приближенное значение интеграла I по формуле трапеций и Симпсона с точностью до 10^{-3} .

Симпсона с точностью до 10^{-3} .

4. Решите методом Эйлера дифференциальное уравнение $y' = \cos y + 3x$ с начальным значением $y(0) = 1,3$ на отрезке $[0; 1]$, приняв шаг $h=0,2$.
5. Уточните корень уравнения $\sin(2x) - \ln(x) = 0$ методом половинного деления на отрезке $[1,3; 1,5]$ с точностью до $1 \cdot 10^{-4}$.

6. Вычислите интеграл $I = \int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$ по формуле Симпсона, разделив отрезок $[0; 1]$ на 10 равных частей. Оцените погрешность вычислений.
7. Функция $y = 1 - x^2 e^{-x}$ имеет единственный минимум на отрезке $[0; 5]$. Найдите его методом золотого сечения с точностью до $1 \cdot 10^{-5}$.
8. В результате пятикратных измерений периода колебаний маятника студент получил результаты (в секундах): 4,8; 5; 4,9; 4,8 и 5. Основываясь на этих результатах установите наилучшее приближение значения периода и его границы абсолютной и относительной погрешностей.
9. В результате измерения длины стола линейкой сантиметровыми делениями установлено, что значение длины находится между делениями 99 и 100 см. Укажите границы абсолютной и относительной погрешностей значений длины, если за наилучшее приближение принято ее среднее значение 99,5 см.

10. Данна функция, заданная таблицей

x	2	2,14	2,28	2,42	2,56	2,7	2,84
y	7,27	7,72	7,89	7,74	7,2	76,23	4,79

Вычислите значение этой функции в точке 2,6, используя схему ручных вычислений по интерполяционной формуле Ньютона.

11. Составьте программу интегрирования по формуле трапеций с использованием оценки точности методом повторного счета.
12. Уточните корень уравнения $\sin(2x) - \ln(x) = 0$ методом простой итерации на отрезке $[1,3; 1,5]$ с точностью до $1 \cdot 10^{-4}$.

13. Вычислите интеграл $I = \int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$ по формуле трапеций, разделив отрезок $[0; 1]$ на 5 равных частей.

Оцените погрешность вычислений.

14. Данна функция, заданная таблицей

x	0,12	2,32	2,83	4,57	6,39
y	-4,29	0,38	2,93	3,72	1,23

Вычислите значение этой функции в точке 1,36, используя схему ручных вычислений по формуле Лагранжа.

15. Произведите указанные действия и определите абсолютные и относительные погрешности результатов (исходные числа заданы верными в строгом смысле цифрами):
- a) $24,37 - 9,18$;
 б) $18,437 + 24,9$;
 в) $0,65 \cdot 1984$
 г) $8124,6 / 2,9$

16. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2x_1 - 5x_2 + x_3 = -2; \\ 2x_1 + 1,2x_2 - 4,3x_3 = -1,1; \\ -6x_1 + 3,3x_2 + 2x_3 = -0,7. \end{cases}$$

методом простой итерации с помощью программы для ЭВМ.

3. Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
90 ÷ 100	отлично
80 ÷ 89	хорошо

70 ÷ 79	удовлетворительно
менее 70	неудовлетворительно

Оценка «отлично»:

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
OK. 01 OK. 02 OK. 03 OK. 04 OK. 05 OK.09	использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; находить и использовать необходимую экономическую информацию	основные положения Конституции РФ; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работников; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	5	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Теоретические вопросы для дифференцированного зачета

1. Понятие и принципы предпринимательской деятельности.
2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
3. Физические лица как, субъекты предпринимательской деятельности.
4. Юридические лица, как субъекты предпринимательской деятельности.
5. Создание, прекращение и несостоятельность (банкротство) юридического лица.
6. Несостоятельность (банкротство) индивидуального предпринимателя.
7. Понятие, формы и виды права собственности.
8. Основания возникновения и прекращения права собственности.
9. Способы защиты права собственности.
- 10.Гражданско-правовой договор, его стороны, виды, содержание и структура.
- 11.Порядок заключения гражданско-правового договора.
- 12.Изменение и расторжение гражданско-правового договора.
- 13.Способы защиты нарушенных прав.
- 14.Сроки и исковая давность по гражданскому законодательству.
- 15.Организация занятости и трудоустройства населения РФ.
- 16.Понятие, формы и виды занятости.
- 17.Права граждан и гарантии государства в области занятости.
- 18.Пособия по безработице, виды пособий.
- 19.Трудовое право и трудовые правоотношения.
- 20.Трудовой договор - понятие, содержание и виды.
- 21.Срочный договор и испытательный срок.
- 22.Порядок заключения трудового договора.
- 23.Изменение трудового договора.
- 24.Прекращение трудового договора.
- 25.Порядок оформления увольнения работника и производство расчета с ним.
- 26.Порядок предоставления отпусков.
- 27.Понятие заработной платы и ее виды.
- 28.Порядок выплат и ограничение удержаний.
- 29.Виды гарантий и компенсаций.
- 30.Понятие и виды дисциплины труда и трудового распорядка.
- 31.Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.
- 33.Порядок обжалования наложенного взыскания.

- 34.Материальная ответственность сторон трудового договора, ее виды.
- 35.Материальная ответственность работника перед работодателем.
- 36.Материальная ответственность работодателя перед работником.
- 37.Гарантии и компенсации работникам.
- 38.Понятие и виды трудовых споров.
- 39.Понятие и общий порядок разрешения индивидуальных трудовых споров.
- 40.Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в КТС.
- 41.Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в судах.
- 42.Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в вышестоящих органах.
- 43.Понятие и общий порядок разрешения коллективных трудовых споров.
- 44.Примириительные процедуры, их виды.
- 45.Забастовка, как способ разрешения коллективных трудовых споров.
- 46.Понятие и виды социальной помощи по государственному страхованию.
- 47.Пенсии и их виды.
- 48.Понятие административных правонарушений и их виды.
- 49.Понятие и виды административной ответственности.
- 50.Административные взыскания – порядок их наложения и обжалования.

3. Критерии оценки:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» ставится, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающийся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.06 Экономика отрасли.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.06 Экономика отрасли.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09	находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; основные технико-экономические показатели деятельности организаций; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организаций; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные принципы построения экономической системы организаций; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организаций; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру организаций; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организаций, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и

		материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда
--	--	--

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.05 Экономика отрасли	IV	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Теоретические вопросы для дифференцированного зачета

1. Объясните понятие «предприятие», перечислите цели и принципы производственной деятельности предприятий.
2. Перечислите классификацию хозяйствующих субъектов
3. Расскажите о производственной структуре предприятия
4. Перечислите типы производства
5. Приведите классификацию производственных процессов
6. Объясните понятия производственного и технологического процессов
7. Опишите производственный цикл предприятия
8. Перечислите основные принципы организации производственного и технологического процессов
9. Опишите основные формы организации промышленного производства
- 10.Расскажите об отраслевых особенностях организации в условиях рынка
- 11.Объясните понятие и перечислите функции логистики
- 12.Перечислите общие и частные задачи логистики
- 13.Перечислите основные принципы логистики
- 14.Расскажите об информационном обеспечении в логистике
- 15.Расскажите о персонале предприятия
- 16.Расскажите о показателях динамики и состава персонала
- 17.Опишите понятие «производительность труда»
- 18.Перечислите факторы роста производительности труда

- 19.Расскажите о научно-техническом потенциале предприятия и показатели технического уровня производства
- 20.Расскажите об основных фондах предприятия
- 21.Приведите классификацию и расскажите о структуре основных фондов предприятия
- 22.Расскажите об учете и оценке основных фондов
- 23.Перечислите показатели использования основных фондов
- 24.Перечислите пути улучшения использования основных фондов
- 25.Коммерческие и некоммерческие организации, особенности их функционирования
- 26.Расскажите об особенностях организации и функционирования общества с ограниченной ответственностью
- 27.Перечислите и укажите особенности организационно-правовых форм предприятий
- 28.Расскажите об особенностях организации и функционирования акционерного общества
- 29.Опишите порядок открытия и регистрации предприятия
- 30.Расскажите об особенностях организации и длительности производственного цикла
- 31.Перечислите факторы, оказывающие влияние на тип производства
- 32.Перечислите виды движения сырья и материалов по операциям технологического процесса
- 33.Расскажите характеристику ведущих отраслей промышленности
- 34.Перечислите факторы, оказывающие влияние на структуру промышленности
- 35.Расскажите о показателях, используемых для анализа отраслевой структуры промышленности
- 36.Опишите понятие «капитальные вложения» и их эффективность
- 37.Расскажите о технологическом процессе и его составляющих
- 38.Перечислите классификацию технологических процессов
- 39.Опишите понятия: «специализация», «кооперирование», «концентрация» и «комбинирование»
- 40.Расскажите о классификации персонала предприятия, объясните понятия «явочный» и «списочный состав»

Практические задания к дифференцированному зачету:

Задача 1. Стоимость основных фондов ООО «Мега» на начало года составила 5640 тыс. руб., стоимость введенных в эксплуатацию основных фондов за рассматриваемый период 1180 тыс. руб., стоимость выбывших в течение периода основных фондов 814 тыс. руб. Необходимо рассчитать коэффициент выбытия, коэффициент обновления и коэффициент прироста основных фондов ООО «Мега».

Задача 2. Предприятие получило кредит 10 января в размере 100 тыс. руб., срок возврата кредита 10 апреля, процентная ставка 20% годовых.

Определить сумму, подлежащую возврату, если долг гасится единовременным платежом.

Задача 3. Рассчитайте среднегодовую стоимость основных фондов предприятия двумя способами, если стоимость основных фондов предприятия на начало года 6418 тыс. руб., стоимость основных фондов, введенных в эксплуатацию 2618 тыс. руб.

Задача 4. Инвестор приобрел привилегированные акции АО за 12 тыс. руб. Номинал акции 8 тыс. руб. – размер дивидендов 7% годовых, через два года акции были проданы за 16 тыс. руб.. Определить доходность операции инвестора.

Задача 5. Определить цеховую, производственную и полную себестоимость продукции и ее структуру, если:

- стоимость сырья и материалов – 2817 тыс. руб.
- з/плата основных и дополнительных производственных рабочих с отчислениями на социальное страхование 2532 тыс. руб.
- амortизационные отчисления – 88 тыс. руб.
- прочие цеховые расходы – 4,5% от цеховой себестоимости
- общехозяйственные расходы – 1667 тыс. руб.
- коммерческие расходы – 1017 тыс. руб.
- потери от брака 95 тыс. руб.
- покупные изделия и полуфабрикаты – 97 тыс. руб.

Задача 6. Исходные данные:

- прямые издержки – 370 тыс. руб.
- ФОСвенные издержки – 200 тыс. руб.
- выручка от реализации – 625 тыс. руб.

Определить на сколько процентов изменился объем прибыли, если объем реализации увеличился на 20%, а суммарные издержки остались неизменными.

Задача 7. Наличие работников на начало года – 825 чел.

Принято работников за год – 86 чел.

Уволено по собственному желанию – 16 чел.

Уволено за прогулы – 2 чел.

Уволено работников в связи с призовом в армию и выходом на пенсию – 18 чел.

3. Критерии оценки:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;
- правильно выполнил практическую часть вопроса;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» ставится, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допустил незначительные ошибки при выполнении практической части задания;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- в практической части допущены грубые ошибки;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающейся большей или наиболее важной части учебного материала;
- не выполнена практическая часть задания;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	проектировать реляционную базу данных;	основы теории баз данных;
ОК 02	использовать язык запросов для	модели данных;
ОК 03	программного извлечения сведений из баз	особенности реляционной модели и
ОК 04	данных	проектирование баз данных;
ОК 05		изобразительные средства,
ОК 09		используемые в ER- моделировании;
		основы реляционной алгебры;
		принципы проектирования баз
		данных;
		обеспечение непротиворечивости и
		целостности данных;
		средства проектирования структур
		баз данных;
		язык запросов SQL

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.07 Основы проектирования баз данных	4	Экзамен

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Теоретические вопросы для дифференциированного зачета

Вариант 1

1 Совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД – это...

- a) система управления базами данных; b) операционная система; c) база данных; d) банк данных

2. Основное назначение СУБД

- обеспечение независимости прикладных программ и данных
- представление средств организации данных одной прикладной программе
- поддержка сложных математических вычислений
- поддержка интегрированной совокупности данных.

3. Что не входит в функции СУБД?

- Он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- Ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- Его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- Он представлен в табличной форме;

4. Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных? (возможно несколько вариантов ответа)

- защита от неправильных действий прикладного программиста
- защита от неправильных действий администратора баз данных
- защита от возможных ошибок ввода данных
- защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операций удаления и корректировки

5. Что такое концептуальная модель?

- a) интегрированные данные; b) база данных; c) обобщенное представление пользователей о данных; d) описание представления данных в памяти компьютера.

6. Как называются уровни архитектуры базы данных? (возможно несколько вариантов ответа): a) нижний; b) внешний; c) концептуальный; d) внутренний; e) верхний.

7. Основные этапы проектирования базы данных: (возможно несколько вариантов ответа): a) изучение предметной области; b) проектирование обобщенного концептуального представления; c) проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели); d) разработка прикладных программ.

8. База данных – это:

- a) совокупность данных, организованных по определенным правилам
- b) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- c) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- d) определенная совокупность информации

9. Наиболее точным аналогом иерархической базы данных может служить:

a) неупорядоченное множество данных; b) вектор; c) генеалогическое дерево; d) двумерная таблица

10. Реляционная база данных – это?

- a) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- b) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- c) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- d) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

11. Основные особенности сетевой базы данных

- a) многоуровневая структура
- b) набор взаимосвязанных таблиц
- c) набор узлов, в котором каждый может быть связан с каждым
- d) данные в виде одной таблицы

12. Страна, описывающая свойства элемента таблицы базы данных, называется:

- a) полем;
- b) бланком;
- c) записью;
- d) ключом.

13. Установку отношения между ключевым полем одной таблицы и полем внешнего ключа другой называют:

- a) паролем;
- b) связью;
- c) запросом;
- d) подстановкой.

14. Определите вид связи между сущностями «Магазин» и «Книга»

- a) «Многие – ко – многим»
- b) «Один – к – одному»
- c) «Один – ко – многим»
- d) «Многие – к – одному»

15. Для чего предназначены формы:

- a) для хранения данных базы;
- b) для отбора и обработки данных базы;
- c) для ввода данных базы и их просмотра;
- d) для автоматического выполнения группы команд.

16. Где расположены программы пользователя и программы СУБД в архитектуре файл-сервер?

- a) На компьютере пользователя;
- b) На специально выделенном компьютере – сервере;
- c) Программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере – сервере;
- d) СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в сети.

17. На каком компьютере происходит работа с базой данных в архитектуре клиент-сервер?

- a) На компьютере одного пользователя;
- b) На специально-выделенном компьютере – сервере;
- c) Прикладные программы работают на компьютере пользователя, программы работают на специально выделенном компьютере-сервере;
- d) Прикладные программы и программы СУБД работают на компьютере пользователя.

18. Предложение WHERE языка запросов SQL означает:

- a) Сортировку выборки запроса по указанным полям
- b) Группировку выборки запроса по указанным полям
- c) Условие на выбираемые поля
- d) Условие на выбираемые группы

19. Укажите возможные виды объединений таблиц в запросах:

- a) Внутреннее b) Левое c) Правое d) Прямое e) Обратное

20. Привилегия USAGE разрешает пользователю

- a) загружать данные из файла;
- b) передавать свои привилегии другим пользователям;
- c) зарегистрироваться в системе;
- d) обновлять привилегии.

21. Имеет своей целью избавиться от избыточности в отношениях и модифицировать их структуру таким образом, чтобы процесс работы с ними не был обременён различными посторонними сложностями

- Универсальное отношение
- Нормализация отношения
- Проектирование баз данных
- Проектирование логической модели

22. Для чего необходимо индексирование баз данных

- Для обеспечения быстрого доступа к значениям колонки или комбинации колонок
- Для организации управления базой данных
- Для синхронизации содержимого нескольких копий объекта
- Для построения базы данных в соответствии с правилами

23. Определите тип связи, если каждая запись в таблице А может быть связана со многими записями в таблице Б, а каждая запись в таблице Б - со многими записями в таблице А

- a) Один-ко-многим b) Один-к-одному
- c) Многие-ко-многим d) Многие-к-одному

24. Числовое поле, автоматически заполняемое Access; часто используется в качестве поля первичного ключа, если значения прочих полей таблицы не являются уникальными. Укажите тип поля.

- a) Логический b) Символьный c) Числовой d) Счетчик

25. Какой командой на языке SQL задается изменение структуры таблицы

- a) CREATE TABLE b) DROP TABLE c) UPDATE d) ALTER TABLE

Вариант 2

1. Совокупность данных об объектах реального мира и их взаимосвязях в рассматриваемой предметной области – это...

- a) База данных b) Система управления базами данных
- c) Банк данных d) Операционная система

2. Основные требования, побуждающие пользователя к использованию СУБД:

- a) необходимость представления средств организации данных прикладной программе
- b) большой объем данных в прикладной программе
- c) большой объем сложных математических вычислений
- d) необходимость решения ряда задач с использованием общих данных

3. Какие средства используются в СУБД для обеспечения логической целостности? ? (возможно несколько вариантов ответа)

- a) Контроль типа вводимых данных
- b) Описание ограничений целостности и их проверка
- c) Блокировки
- d) Синхронизация работы пользователей

4. Что входит в представление концептуальной модели? (возможно несколько вариантов ответа)

- a) информационное описание предметной области
- b) логические взаимосвязи между данными
- c) описание представления данных в памяти компьютера
- d) описание решаемых прикладных задач

5. Какой из уровней используется специалистом предметной области?

- a) нижний b) внешний c) концептуальный d) внутренний e) верхний

6. Какие понятия соответствуют концептуальному уровню архитектуры базы данных? (возможно несколько вариантов ответа)

- a) концептуальные требования пользователей
- b) логическая модель базы данных
- c) концептуальная модель
- d) обобщенное представление пользователей

7. Из каких этапов состоит первая стадия концептуального проектирования? (возможно несколько вариантов ответа)

- a) изучение предметной области
- b) проектирование обобщенного концептуального представления
- c) проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)
- d) проектирование представления данных в памяти компьютера (структур хранения)
- e) разработка прикладных программ

8. Примером иерархической базы данных является:

- a) страница классного журнала; b) каталог файлов, хранимых на диске; c) расписание поездов; d) электронная таблица

9. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой:

- a) связи между данными отражаются в виде таблицы;
- b) связи между данными описываются в виде дерева;
- c) помимо вертикальных иерархических связей(между данными) существуют и горизонтальные;
- d) связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц.

10. Предметная область –

- a) часть реального мира, которую необходимо формализовать
- b) совокупность предметов
- c) часть предмета

11. Что такое поле?

- a) Совокупность атрибутов
- b) Набор атрибутов из разных таблиц
- c) Набор данных соответствующих одному атрибуту

12. Тип поля (числовой или текстовый) определяется ...

- a) названием поля
- b) шириной поля
- c) типом данных
- d) количеством строк

13. Определите вид связи между сущностями «Группа крови» и «ФИО»

- a) «Многие – к – одному»
- b) «Один – ко – многим»
- c) «Один – к – одному»
- d) «Многие – ко – многим»

14. Стока таблицы данных содержит:

- a) информацию о совокупности однотипных объектов;
- b) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;
- c) информацию о конкретном объекте.

15. Для чего предназначены запросы:

- a) для хранения данных базы;
- b) для отбора и обработки данных базы;
- c) для ввода данных базы и их просмотра;
- d) для вывода обработанных данных базы на принтер?

16. Где расположена база данных в архитектуре файл-сервер?

- a) На компьютере пользователя;
- b) На специально-выделенном компьютере – сервере;
- c) На компьютере пользователя и на специально-выделенном компьютере – сервере;
- d) На всех компьютерах пользователей в локальной сети.

17. Где расположены программы пользователя и программы СУБД в архитектуре клиент-сервер?

- a) На компьютере пользователя;
- b) На специально выделенном компьютере – сервере;

- c) Программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере – сервере;
- d) СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в сети.

18. Предложение SELECT языка запросов SQL означает:

- a) Посчитать таблицы базы данных; b) Создать таблицу;
- c) Удалить записи; d) Выбрать поля из одной или более таблиц;
- e) Выбрать таблицы из базы данных.

19. Предложение ORDER BY языка запросов SQL означает:

- a) Сортировку выборки запроса по указанным полям
- b) Группировку выборки запроса по указанным полям
- c) Условие на выбираемые поля
- d) Условие на выбираемые группы

20. Глобальные привилегии указываются следующим образом:

- a) имя_БД.*; b) имя_БД. имя_таблицы; c) *.*; d) имя_таблицы.*.

21. Система управления базами данных – это...

-Представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ;

-База данных, разработанная для оперирования знаниями (метаданными);

-Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями;

- Область человеческой деятельности, которая не требовала бы умения читать, т.е. понимать объемы информации, а во многих случаях и выполнять их.

22. Какая из нижеперечисленных характеристик не подходит для понятия «значение по умолчанию»

-При отсутствии значения, подставляется то, что определено по умолчанию;

-Значение может быть пустым;

-Может автоматически подставлять дату/время в поле;

-Значение, которое по умолчанию используется как первичный ключ

23 Определите Какой тип данных используется, если в качестве данных выступает текущая дата

- a) TIME; b) DATE; c) INT; d) CHAR.

24. Как связаны между собой проектирование БД и разработка БД?

a) Проектирование и разработка БД – это идущие друг за другом (последовательные) процессы, нацеленные создание полноценной БД;

b) Ничем. По своему назначению они выполняют одинаковые функции и не включают в себя принципиальную разницу;

c) Проектирование и разработка – это разные процессы, не имеющие ничего общего между собой и никак не связанные;

d) Это абсолютно идентичные процессы/

25. Набор правил, используемых для поддержания отношений между записями в связанных таблицах, называется:

- a) Условиями удаления b) Условиями сохранения c) Условиями целостности d) Условиями добавления.

3. Критерии оценки:

Количество правильных ответов	Оценка
$> 22 \text{ и } < 25$	«Отлично»
$> 17 \text{ и } < 22$	«Хорошо»
$> 12 \text{ и } < 17$	«Удовлетворительно»
≤ 12	«Неудовлетворительно»

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.08 Информационные технологии.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1 Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.08 Информационные технологии.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
ПК.2.1	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать методы и приемы формализации задач	методы и приемы формализации и алгоритмизации задач
	использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	языки формализации функциональных спецификаций
	использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов	нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов
	применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях	алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения
	применять выбранные языки программирования для написания программного кода	синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования
	использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных	методологии разработки программного обеспечения
	использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры	методологии и технологии проектирования и использования баз данных
	применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода	технологии программирования
	применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ	особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
	выявлять ошибки в программном коде	компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
	применять методы и приемы отладки программного кода	инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ
	интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических	методы повышения читаемости программного кода

	журналов	
	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода	системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ
	документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения	нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода
	проводить оценку работоспособности программного продукта	методы и приемы отладки программного кода
	создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных	типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода сообщения о состоянии аппаратных средств методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур
ПК.2.5	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя	лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения
	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки	типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения
	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности	основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации	принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
	обрабатывать текстовую и табличную информацию	стандарты информационного взаимодействия систем
	использовать деловую графику и мультимедиаинформацию	понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации
	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ
	обрабатывать текстовую и числовую информацию	возможности сетевых технологий работы с информацией
	применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
	обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ	принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных принципы классификации и кодирования информации номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска

		информации основы современных систем управления базами данных
--	--	---

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.08 Информационные технологии	4	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Теоретические вопросы для дифференцированного зачета

1. Дайте определение информационной технологии, её цели. Перечислите и опишите свойства информационных технологий.
2. Дайте определение новой информационной технологии. Перечислите и опишите её основные характеристики и принципы.
3. Дайте определение информации. Перечислите и опишите свойства информации.
4. Перечислите и опишите назначение и виды ИТ, базовых и прикладных ИТ.
5. Опишите технологию сбора, накопления, обработки информации.
6. Опишите технологию передачи и распространения информации.
7. Перечислите и опишите инструментальные средства информационных технологий.
8. Опишите технологию кодирования текстовой информации.
9. Опишите технологию создания и форматирования документов в текстовых редакторах.
10. Опишите технологию работы с таблицами в текстовых редакторах(MSWord).
11. Опишите технологию работы с иллюстрациями в текстовых редакторах(MSWord).

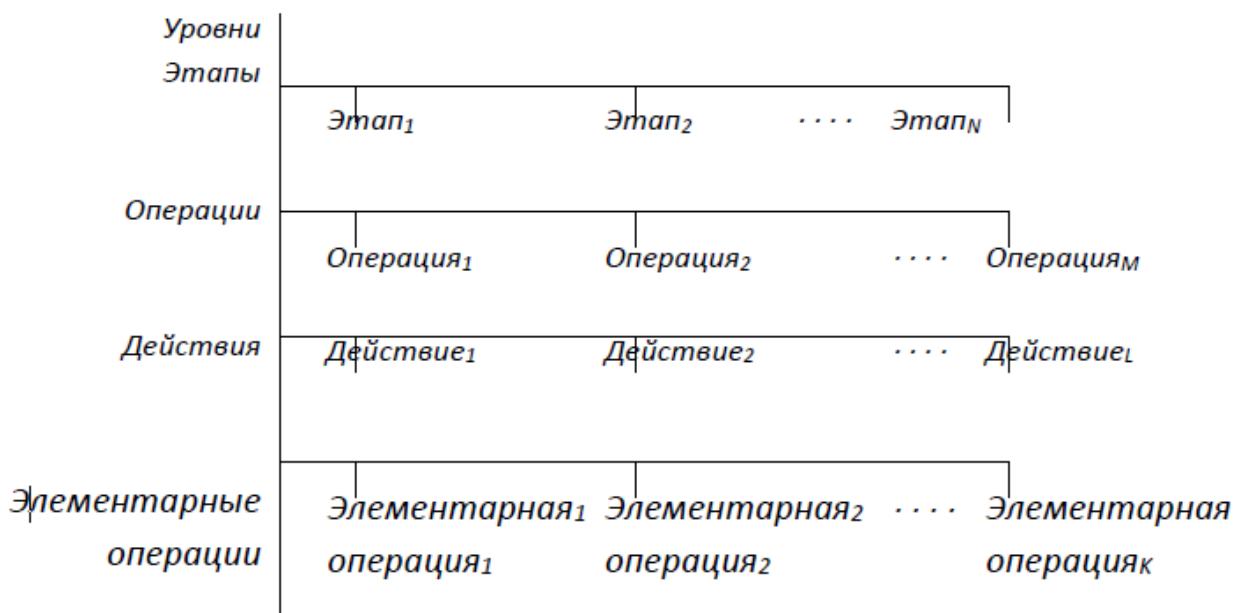
12. Опишите технологию работы с формулами в текстовых редакторах (MS Word).
13. Опишите технологию форматирования шрифта в MS Word.
14. Опишите технологию форматирования абзацев в ТП MS Word.
15. Опишите технологию кодирования графической информации. Раскройте понятие растровой и векторной графики, приведите примеры.
16. Опишите технологию обработки графической информации в MS Paint.
17. Перечислите и опишите основные инструменты графического редактора Paint. Опишите технологию работы с фигурами в MS Paint.
18. Опишите технологию кодирования и обработки числовой информации.
19. Опишите технологию табулирования функций в MS Excel.
20. Опишите технологию решения вычислительных задач табличным процессором MS Excel.
21. Опишите технологию решения уравнений и систем уравнений в MS Excel.
22. Опишите технологию обработки экономической информации в MS Excel.
23. Опишите технологию обработки статистической информации в MS Excel.
24. Перечислите и опишите основные понятия и принципы обработки звука на ПК.
25. Перечислите и опишите основные понятия обработки видеинформации на ПК.
26. Перечислите и опишите аппаратные и программные средства мультимедиа.
27. Опишите назначение компьютерных презентаций и технологию их создания.
28. Перечислите и опишите основные инструменты работы с презентацией и принципы её настройки.
29. Раскройте понятие гипертекста, гиперссылок и опишите принцип их использования.

Практические задания:

1. По заданию начальника вам необходимо:

1.1. Средствами ТП MS Word (панель инструментов Рисование) создать и оформить схему:

Структура технологического процесса обработки информации



В MS Excel построить график функции $y=(3x^2+7x+2)$ на интервале $[-2;2]$ с шагом 0,5.

2. По заданию начальника вам необходимо:

Средствами ТП MS Word (панель инструментов Рисование) создать и оформить схему:

Структура технологии управления



- 3.2. В MS Excel построить график функции $y=(3x^2+7x+2)$ на интервале $[-2;2]$ с шагом 0,5.
4. По заданию начальника вам необходимо:
Средствами ТП MS Word (панель инструментов Рисование) создать и оформить схему:

Классификация информационных систем по разным признакам



4.2. В MS Excel построить график функции $y=5x^3+3x+4$ на интервале $[-3;3]$ с шагом 0,5.

5. По заданию начальника вам необходимо:

5.1. Средствами ТП MS Word (панель инструментов Рисование) создать и оформить схему:

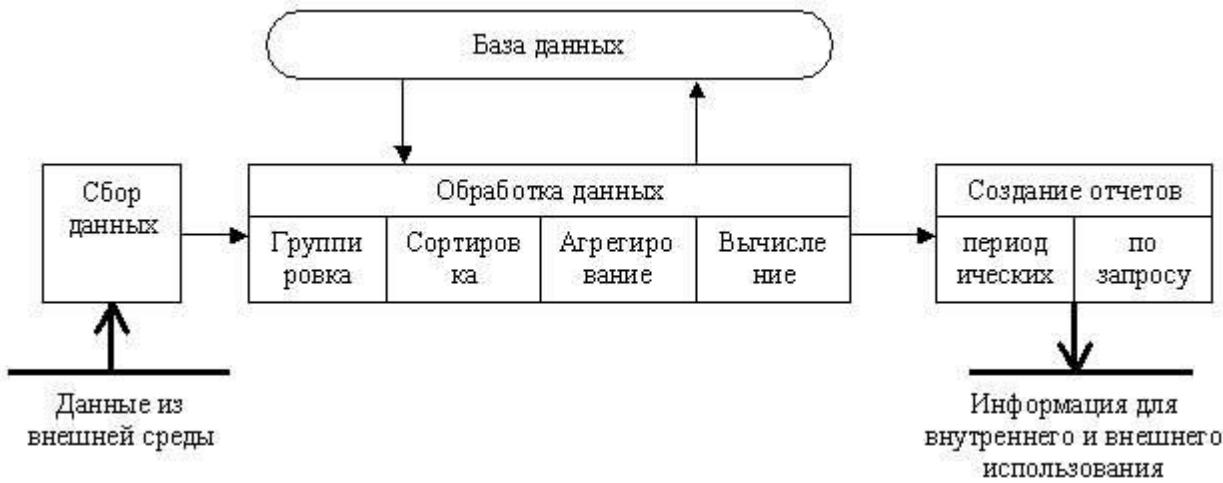
Пирамида уровней управления, отражающая возрастание власти, ответственности, сложности и динамику принятия решений



5.2. В MS Excel построить график функции $y=6x^2+7x+3$ на интервале $[-1;1]$ с шагом 0,2.

6. По заданию начальника вам необходимо:

6.1. Средствами ТП MS Word (панель инструментов Рисование) создать и оформить схему:

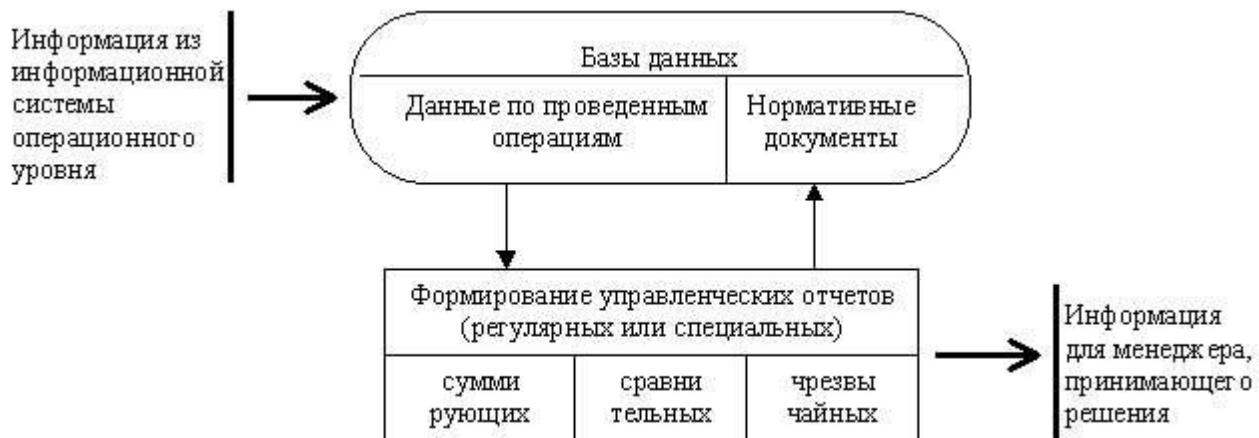


6.2. В MS Excel построить графики функций $y_1=3x^2$ и $y_2=2x$ на интервале $[-2;2]$ с шагом 0,5.

7. По заданию начальника вам необходимо:

7.1. Средствами ТП MS Word (панель инструментов Рисование) создать и оформить схему:

Основные компоненты информационной технологии управления



7.2. В MS Excel построить график функции $y=2x$ на интервале $[-1;1]$ с шагом 0,2.

8. По заданию начальника вам необходимо

В 8.1. MS Word создать формулу

$$\cos x = \prod_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{4x^2}{(2\pi-1)^2 \pi^2} \right) = \prod_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{x^2}{\left(\frac{2n-1}{2}\pi \right)^2} \right)$$

8.2. В MS Excel построить графики функций $y_1=5x^2+4x-1$ и $y_2=6x^2$ на интервале $[-3;3]$ с шагом 0,5.

9. По заданию начальника вам необходимо:

9.1. В ТП MS Word набрать нижеследующий текст:

«По мнению врачей, треть всех раковых заболеваний непосредственно связана с курением. Вредное действие курения оказывается не сразу, а исподволь, постепенно. В результате вредных привычек сокращается продолжительность жизни, повышается смертность населения, рождается неполноценное потомство. Желание сохранить крепкое здоровье – важная социальная потребность

человека, необходимое условие полноценной жизни, высокой творческой активности, счастья. Однако многие люди, игнорируя эту опасность, продолжают злоупотреблять табаком. Проведённые многочисленные опросы населения показали, что многие не знают или знают недостаточно о вреде и всех последствиях курения. Наша же задача состоит в том, чтобы донести эту информацию до ушей курильщиков и показать, что они губят не только свое здоровье, но и здоровье окружающих.»

9.2. Создать электронную таблицу Excel, определяющую доли затрат на приобретение комплектующих персонального компьютера. На основании данных полученной таблицы построить круговую диаграмму. Отформатировать диаграмму в соответствии с собственным вкусом.

10. По заданию начальника вам необходимо:

10.1. В MS Word создать формулу

$$\iiint_V f(x, y, z) dx dy dz = \lim_{\substack{\max \Delta x_i \rightarrow 0 \\ \max \Delta y_j \rightarrow 0 \\ \max \Delta z_k \rightarrow 0}} \sum_i \sum_j \sum_k f(x_i, y_j, z_k) \Delta x_i \Delta y_j \Delta z_k$$

10.2. В Excel создать ведомость успеваемости студентов 2 курса группы П-1, содержащую сведения: фамилии студентов, даты проведения занятий, текущие оценки. Определить средние арифметические значения оценок студентов за семестр, среднюю арифметическую оценку успеваемости всей группы. Количество студентов не менее 10, количество занятий в семестре равно 15.

11. Создать базу данных в MS Excel – «Телефонный справочник», содержащую сведения: фамилия имени отчество абонента, год рождения, телефонной номер, место работы, занимаемая должность, место проживания (город/село). Количество записей не менее 10. С помощью фильтрации выдать сведения:

- список абонентов, занимающих должности директоров предприятия;
- список абонентов, номера телефонов которых начинаются на цифру 6;
- список абонентов пенсионного возраста;
- список абонентов проживающих в городе.

12. По заданию начальника вам необходимо:

12.1. В MS Word создать формулу: $3(\cos 2250 + i \sin 2250) \cdot 8(\cos 450 + i \sin 450)$.

12.2. В MSExcel создайте таблицу, в которой содержатся данные о продажах фирмы «Твистор» в регионах. Воспользуйтесь средством автоматического заполнения для заголовков столбцов.

Вычислите суммарную выручку фирмы за каждый квартал и за год, годовую выручку в каждом из регионов, а также среднюю по регионам выручку в каждом квартале. Добавьте примечания: «Самая большая выручка за квартал», «Самая большая выручка за год», «Самая маленькая выручка за квартал» и «Самая маленькая выручка за год» к соответствующим ячейкам.

Фирма «Твистор»					
Данные о продажах в регионах (в у.е.) (текущий год)					
Города	Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4	Год
Астрахань	22345	25663	24100	25666	
Волгоград	12567	13444	14536	15328	
Саратов	34622	35332	36411	37621	
Самара	32866	36731	37614	39954	
Нижний Новгород	45321	40120	43987	45354	
Казань	23114	24117	25119	26432	
Ульяновск	23176	20432	24776	26998	
Пермь	19887	18334	17338	16333	
Итого					
В среднем					

13. По заданию начальника вам необходимо:

13.1. В ТП MSWord набрать текст:

«Клавиатура»

Клавиатура - это стандартное клавишное устройство ввода, предназначенное для ввода алфавитно-цифровых данных и команд управления. Комбинация монитора и клавиатуры обеспечивает простейший интерфейс пользователя: с помощью клавиатуры руководят компьютерной системой, а с помощью монитора получают результат.

Клавиатура относится к стандартным средствам ПК, поэтому для реализации ее основных функций не требуется наличие специальных системных программ (драйверов). Необходимое программное обеспечение для работы с клавиатурой находится в микросхеме постоянной памяти в составе базовой системы ввода-вывода BIOS. Именно поэтому, ПК реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре сразу после включения. Клавиатура стационарного ПК, как правило, - это самостоятельный конструктивный блок, а в портативных ПК она входит в состав корпуса.»

Заголовок «Клавиатура» выделить зелёным цветом. Цвет остального текста изменить на синий. В верхнем колонтитуле документа добавить текущую дату и строку «Экзамен по Информационным технологиям». В нижнем колонтитуле набрать свои фамилию и имя, добавить текущее время. Вставить в документ объекты мультимедиа.

13.2. В MS Excel создать таблицу, отражающую зависимость цены монитора за период 10 лет. По полученным данным построить диаграмму подходящего типа.

14. По заданию начальника вам необходимо:

В текстовом редакторе Word составьте документ, следующего вида:

« Кому: _____, отдел рекламы

От: _____, отдел маркетинга

Посылаю Вам набросок товарного знака для нашей новой серии развивающих игр для дошкольников. Пожалуйста доработайте этот эскиз. Учтите, что мы располагаем суммой в \$ (Сумма должна составлять 15 процентов от 3500 долларов). »

С помощью панели инструментов Рисование создайте любой эскиз товарного знака. Закончите документ следующим текстом:

«Давайте встретимся в следующий Вторник и обсудим этот проект более подробно. Заранее вам благодарен.»

15. По заданию начальника вам необходимо:

В ТП MSWord создать таблицу В MS Excel создать таблицу, отражающую зависимость цен трёх видов продуктов за период 5 лет. По полученным данным построить диаграмму подходящего типа.

3. Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если даны полные ответы на все вопросы и практическое задание выполнено полностью без ошибок;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если даны неполные ответы на вопросы, либо в них есть несущественные ошибки, и практическое задание выполнено полностью без ошибок, либо с несущественными ошибками;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответы на вопросы содержат допустимый минимум, подтверждающий удовлетворительные знания программного материала, и практическое задание выполнено полностью без ошибок, либо с несущественными ошибками;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответы на вопросы не даны, либо не подтверждают удовлетворительные знания программного материала, и практическое задание не выполнено, либо содержит существенные ошибки.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.09 Основы проектирования информационных систем

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.09 Основы проектирования информационных систем.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1 Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.09 Основы проектирования информационных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	выделять жизненные циклы	цели автоматизации производства;
ОК 02	проектирования информационной системы;	типы организационных структур;
ОК 03	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	реинжиниринг бизнес-процессов;
ОК 04	использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения	требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
ОК 05		модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
ОК 09		технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
ПК 3.1		организацию труда при разработке информационной системы;
ПК 3.2		оценку необходимых ресурсов для реализации проекта

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.09 Основы проектирования информационных систем	1	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Задания для дифференцированного зачета:

Вариант 1

Вы являетесь техником-программистом. Отдел вневедомственной охраны (ОВО) занимается охраной объектов физических и юридических лиц. ОВО является коммерческим подразделением милиции. Клиент, желающий обеспечить охрану своего имущества, обращается в ОВО и составляет договор охраны. В договоре оговариваются следующие моменты: адрес объекта; план расположения помещений; количество входов/выходов; расположение окон; список лиц, отвечающих за имущество; ответственное лицо от клиента, которое будет присутствовать в момент вскрытия помещения. После заключения договора объект подключается к сигнализации. В случае срабатывания сигнализации дежурный посыпает патруль на осмотр объекта и сообщает ответственному лицу клиента о данном факте. Патруль, вместе с ответственным лицом клиента, осматривает объект, проверяет сохранность имущества и работу сигнализации (в случае ложного срабатывания). После каждого выезда составляется акт, который является основанием для возбуждения уголовного дела относительно лиц, незаконно проникшим на объект. По результатам своей деятельности ОВО предоставляет отчетность в вышестоящие органы милицейского руководства.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 2

Вы являетесь техником-программистом. Завод занимается производством и оптовой реализацией различных напитков. Клиент делает заказ на доставку партий напитков. В связи с тем, что производство является довольно длительным технологическим процессом (20–30 дней), заказы принимаются предварительно за месяц. В отделе менеджмента собираются все заказы на текущий месяц, рассчитывается необходимое количество сырья и материалов, составляется план работы производственного цеха. Готовые напитки поступают в отдел розлива, где упаковываются в тару и передаются на

склад. По мере поступления готовой продукции на склад, рабочие склада развозят напитки заказчикам. По результатам своей деятельности завод по производству напитков производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 3

Вы являетесь техником-программистом. Лизинговая компания занимается специфической формой имущественных взаимоотношений, возникающих в результате приобретения в собственность имущества и последующего предоставления этого имущества во временное пользование лизингополучателю за определенную плату. В отличие от договора купли-продажи, по которому право собственности на товар переходит от продавца к покупателю, при лизинге право собственности на предмет аренды сохраняется за арендодателем, а лизингополучатель приобретает лишь право на его временное использование. По истечении срока лизингового договора лизингополучатель может приобрести объект сделки по согласованной цене, продлить лизинговый договор или вернуть оборудование владельцу. По результатам своей деятельности лизинговая компания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 4

Вы являетесь техником-программистом. Авиакомпания совершают авиаперелеты между городами. В зависимости от парка самолетов, сезона, спроса составляется расписание полетов. Данные о клиентах, купивших билеты на рейс, поступают из кассы. В случае неблагоприятных погодных условий рейс может быть отложен или отменен, о чем необходимо сообщить клиентам, которые могут отказаться от рейса или вылететь другим. В авиакомпании существует система скидок для постоянных клиентов, детей, своих сотрудников. По результатам своей деятельности авиакомпания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 5

Вы являетесь техником-программистом. Больница осуществляет круглосуточное оказание услуг по лечению пациентов. Пациент подает заявку на лечение в регистратуру больницы. Регистратор выписывает направление больному, закрепляет за ним лечащего врача и, по мере надобности, койко-место. Пациент получает набор лечебных процедур до тех пор, пока его лечащий врач не примет решение о завершении лечения. Лекарства для лечения пациентов поступают в лечебные отделения со склада больницы. Также за все время нахождения в больнице пациентам предоставляется питание. По результатам своей деятельности больница производит отчисления

в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 6

Вы являетесь техником-программистом. Рыболовецкая компания занимается выловом морепродуктов, производством из них готовой продукции. Клиент подает заявку на определенный вид продукции. Компания проводит анализ количества хранимой продукции и заявок клиентов, результатом которого будет план вылова морепродуктов. После самого отлова морепродукты поставляются в производственные цехи, которые на основе сданных морепродуктов производят продукцию. Готовая продукция направляется на хранение в холодильник, откуда ее забирает клиент. По результатам своей деятельности компания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

3. Критерии оценки:

«Отлично» - ставится, если студент:

а) уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом;

б) обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы;

в) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

г) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;

б) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

в) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

«Неудовлетворительно» - ставиться, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение негативных последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.10 Архитектура аппаратных средств

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.10 Архитектура аппаратных средств.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.10 Архитектура аппаратных средств.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
OK 02	получать информацию о параметрах компьютерной системы;	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
OK 04	подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
OK 05	производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	организацию и принцип работы – основных логических блоков компьютерных систем;
OK 09		процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
		основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
		основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.10 Архитектура аппаратных средств	I	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Задания для дифференцированного зачета:

Задание 1

1. Дать характеристику основным этапам развития ВТ

2. Заполнить таблицу, в каждой строке которой одно и тоже целое число должно быть записано в различных системах счисления

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
111010			
	273		

3. Построить таблицу истинности для функции $\bar{x}_1 \oplus x_2 \oplus \bar{x}_3$.

Задание 2

1. Дать характеристику основным поколениям ЭВМ

2. Заполнить таблицу, в каждой строке которой одно и тоже целое число должно быть записано в различных системах счисления

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
101110			
	567		

3. Построить таблицу истинности для функции $(x_1 \downarrow x_2) \downarrow x_3$.

Задание 3

1. Охарактеризовать десять наиболее значимых с Вашей точки зрения открытий в истории ВТ

2. Заполнить таблицу, в каждой строке которой одно и тоже целое число должно быть записано в различных системах счисления

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
101011			
	724		

3. Построить таблицу истинности для функции $(x_1 \wedge x_2) \vee (\bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2)$.

Задание 4

1. Перечислить и охарактеризовать основные принципы построения архитектур ВС

2. Заполнить таблицу, в каждой строке которой одно и тоже целое число должно быть записано в различных системах счисления

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
111110			
	123		

3. Построить таблицу истинности для функции $(x_1 \wedge x_2) \vee (\bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2)$.

Задание 5

1. Перечислить и дать характеристику логическим узлам компьютерных систем

2. Заполнить таблицу, в каждой строке которой одно и тоже целое число должно быть записано в различных системах счисления

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
101010			
	127		

3. Построить таблицу истинности для функции $(x_1/x_2) / x_3$.

Задание 6

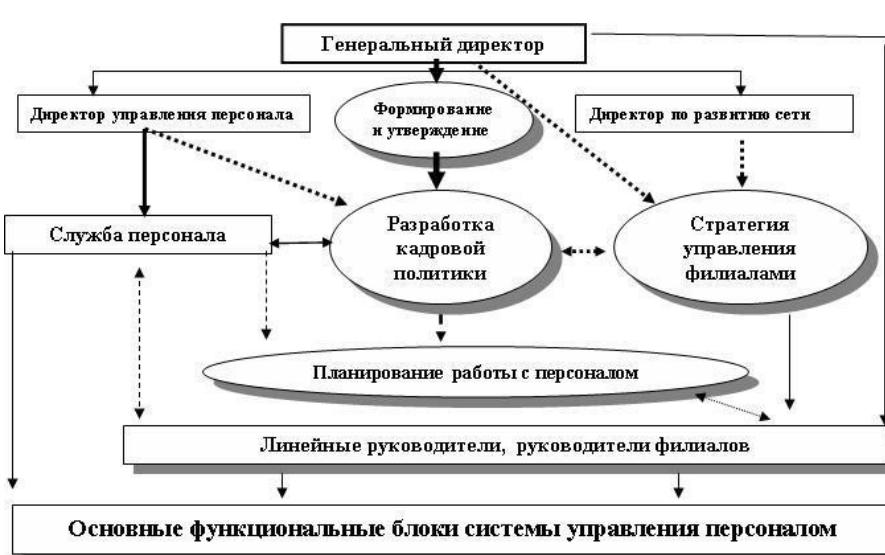
1. Дать определение понятию «архитектура ЭВМ». Перечислить и охарактеризовать **простейшие типы архитектур ВС**
2. Даны три числа в разных системах счисления: $A(8) = 45$; $B(16) = A6$; $C(2) = 11011$. Перевести их в какую либо одну систему счисления и выполнить следующие действия: $P = A * (B + C)$. Результат перевести в 16 СС
3. Записать составное высказывание « $((2 \cdot 2 = 4 \text{ и } 3 \cdot 3 = 9) \text{ или } (2 \cdot 2 \neq 4 \text{ и } 3 \cdot 3 \neq 9))$ » в форме логического выражения. Построить таблицу истинности.

Задание 7

1. Дать определение понятию «вычислительная система». Привести основные **признаки**, по которым классифицируют ВС, а так же **классификацию ВС по типу**
2. Даны три числа в разных системах счисления: $A(8) = 67$; $B(16) = 26$; $C(2) = 10001$. Перевести их в какую либо одну систему счисления и выполните следующие действия: $P = A * (B + C)$. Результат перевести в 16 СС
3. Записать составное высказывание « $((2^2 = 5 \text{ или } 2^2 = 4) \text{ и } (2^2 \neq 5 \text{ или } 2^2 \neq 4))$ » в форме логического выражения. Построить таблицу истинности.

Задание 8

1. Дать определение понятию «информация». Перечислить и дать характеристику **способам представления** информации в компьютерной системе
2. Даны три числа в разных системах счисления: $A(8) = 77$; $B(16) = F2$; $C(2) = 110$. Перевести их в какую либо одну систему счисления и выполнить следующие действия: $P = A * (B + C)$. Результат перевести в 16 СС
- 3.

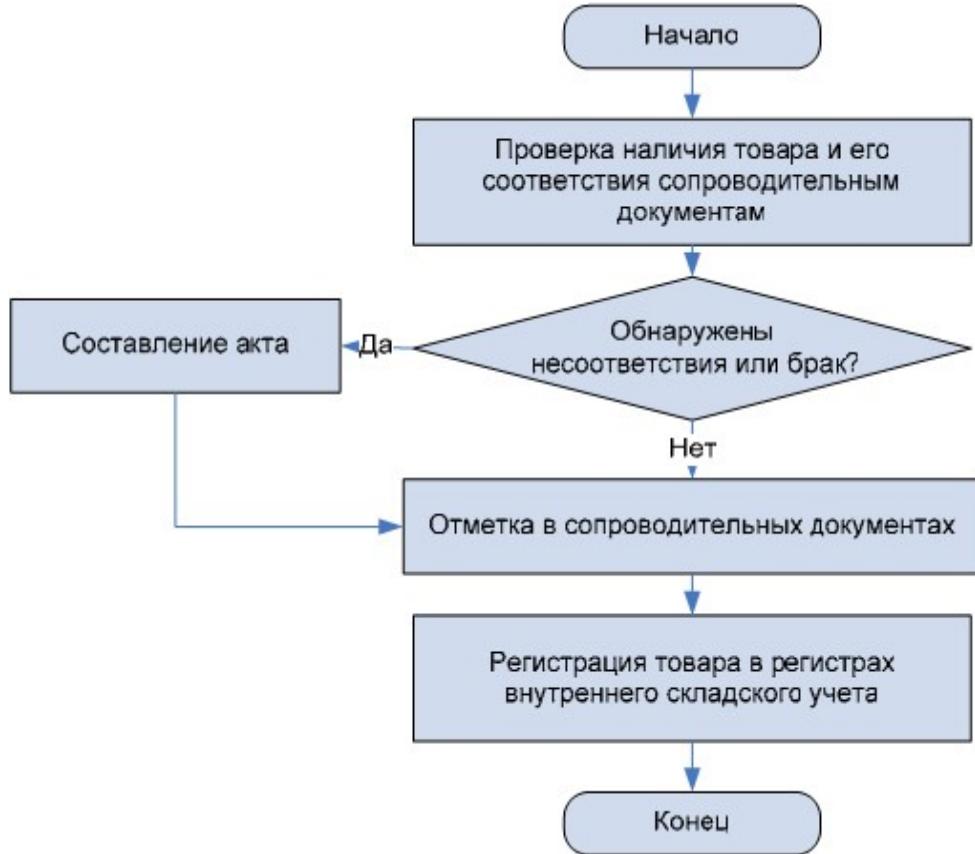


В прикладном пакете MS Visio разработать схему:

Задание 9

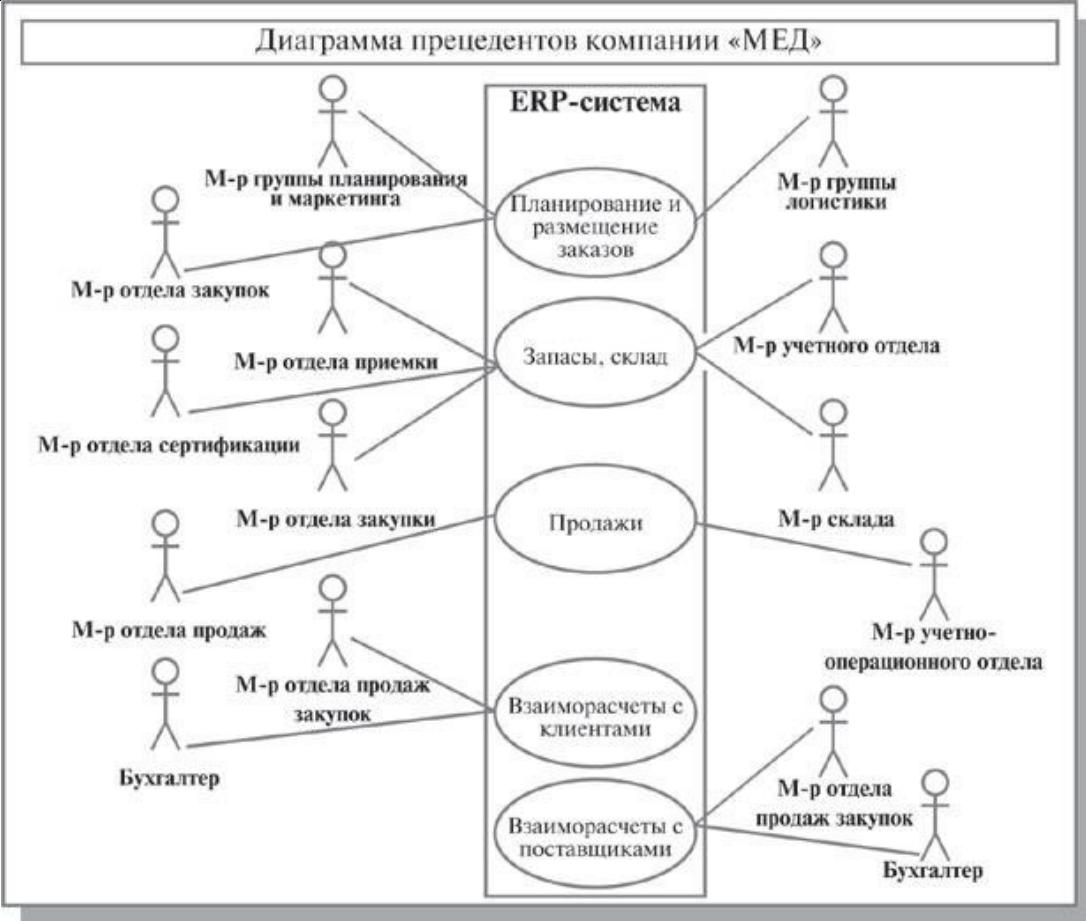
1. Дать определение понятию «код». Охарактеризовать принципы кодирования **текстовой информации**
2. Даны три числа в разных системах счисления: $A(8) = 64$; $B(16) = 64$; $C(2) = 11000$. Перевести их в какую либо одну систему счисления и выполнить следующие действия: $P = A * (B + C)$. Результат перевести в 16 СС

3. В прикладном пакете MS разработать схему декомпозиции процесса на отдельные работы:



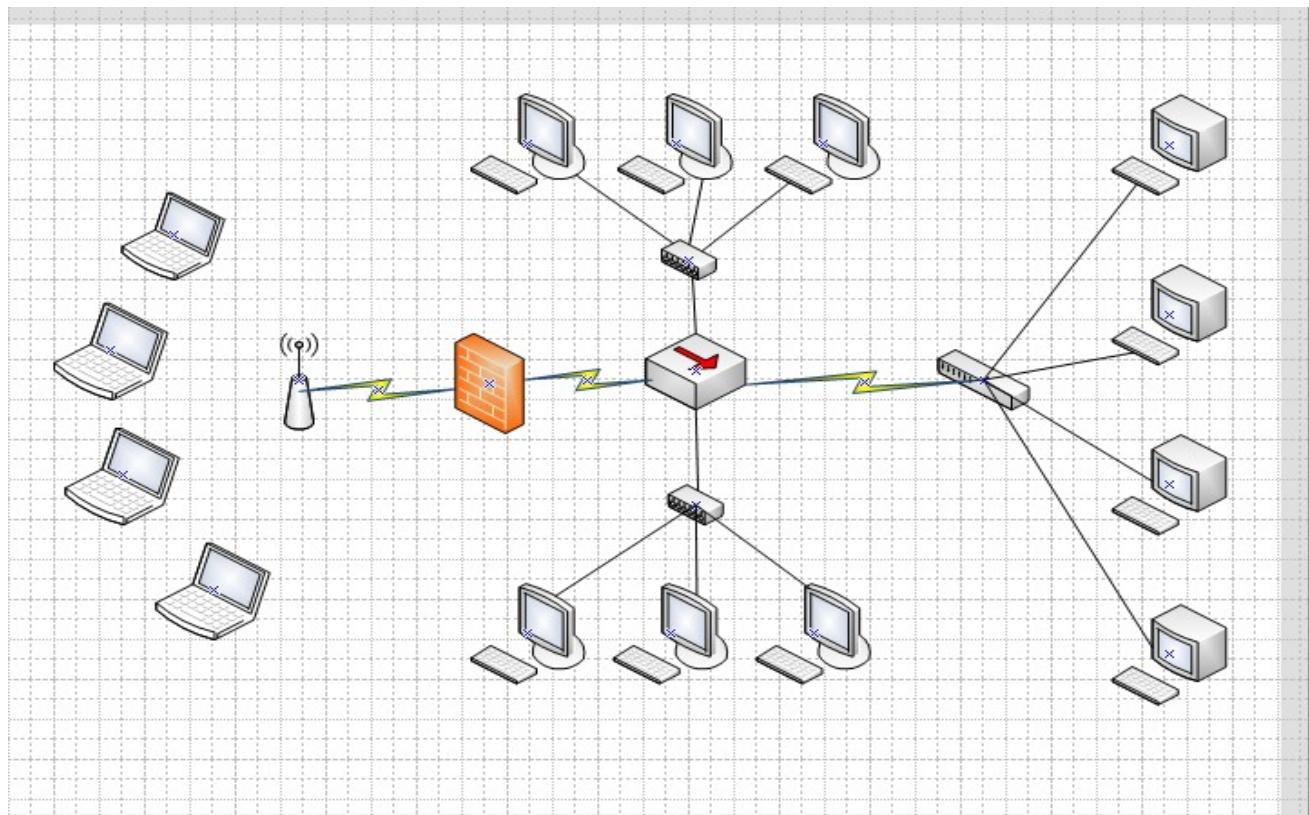
Задание 10

1. Дать определение понятию «код». Охарактеризовать принципы кодирования **графической** информации
2. Даны три числа в разных системах счисления: A(8) = 27; B(16) = A6; C(2) = 1101. Перевести их в какую либо одну систему счисления и выполнить следующие действия: $P = A * (B + C)$. Результат перевести в 16CC
3. В прикладном пакете MS Visio разработать схему:



Задание 11

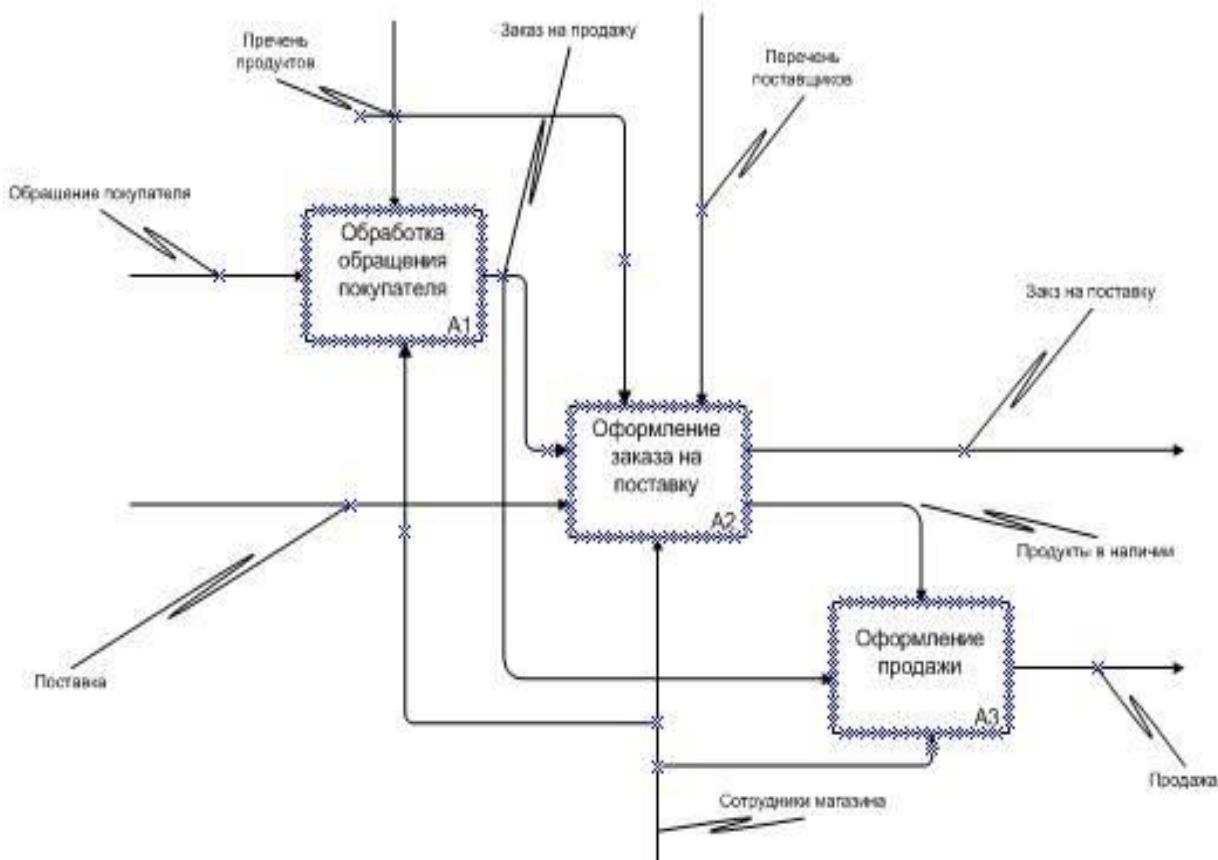
1. Дать определение понятию «код». Охарактеризовать принципы кодирования звуковой информации
2. Вычислить $A1CA_{16} * 165_8 - (100010100_2 : 12_{10} + 10000011_2)$



3. В прикладном пакете MS Visio разработать схему сети:

Задание 12

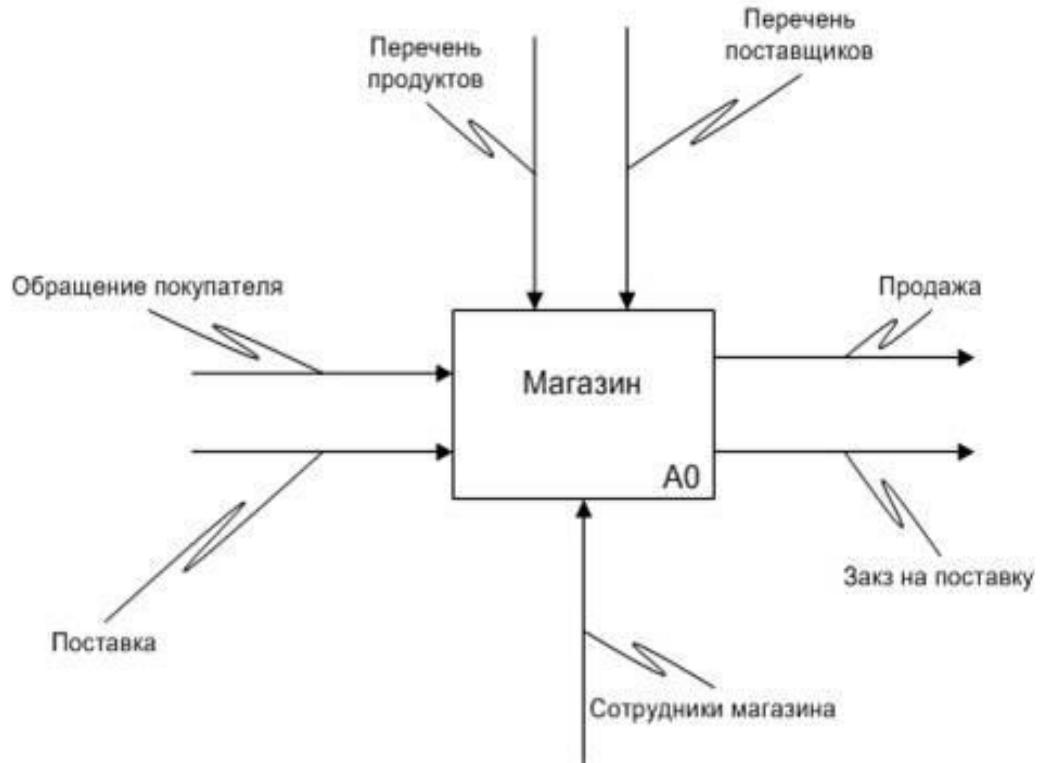
1. Дать определение понятию «информация». Дать характеристику **дискретной** форме представления информации, перечислить **единицы измерения** информации
2. Вычислить: $4156_8 * 11011_2 - 2AC6_{16} : 110010_2$
3. В прикладном пакете MS Visio разработать диаграмму второго уровня функциональной модели магазина:



Задание 13

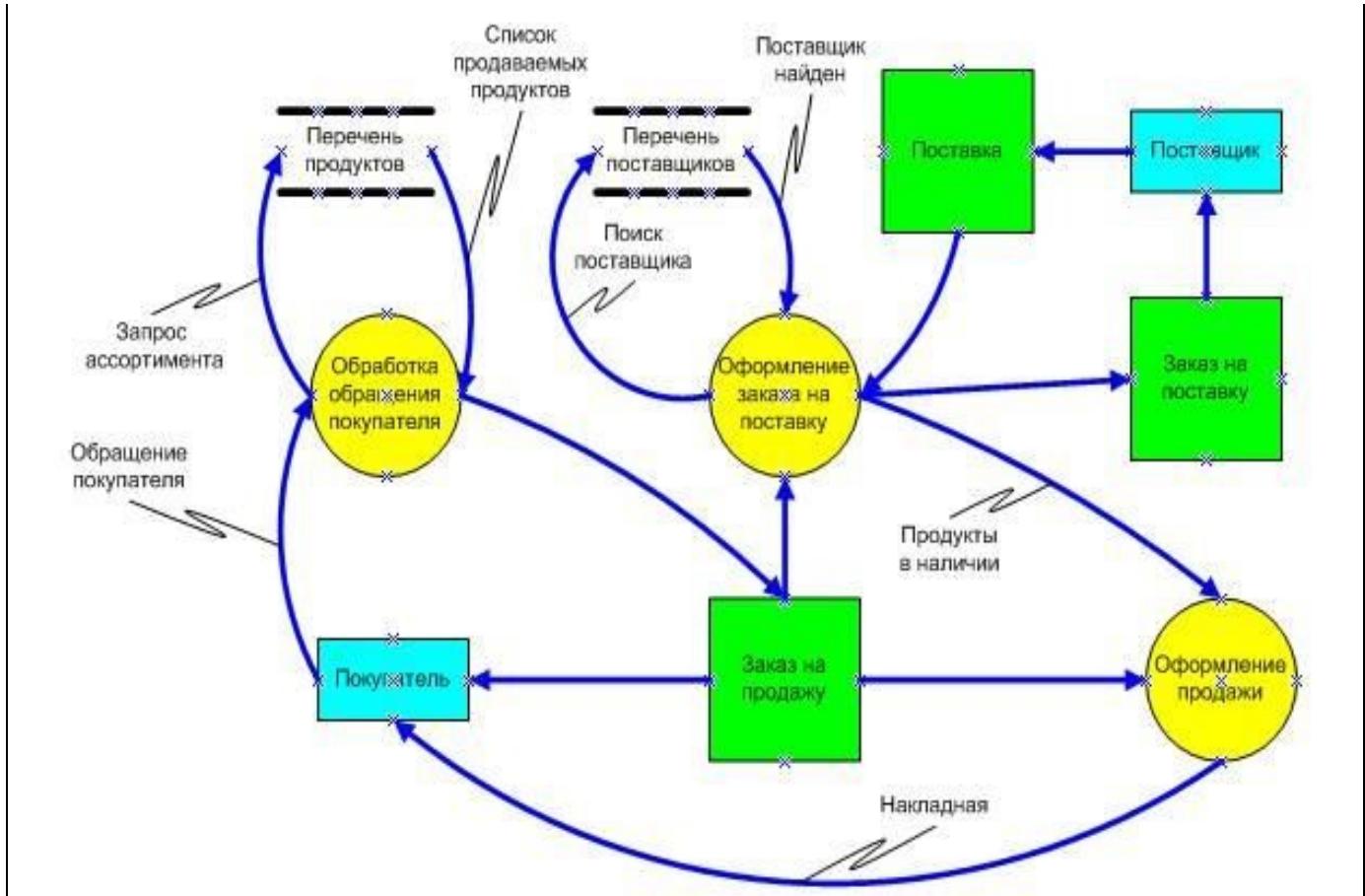
1. Дать определение понятию «архитектура ВС». Охарактеризовать основные **архитектуры ВС** согласно классификации Финна (параллельных архитектур) и основные условия совместимости ВС
2. Записать отрицательное десятичное число в прямом, обратном и дополнительном кодах в 16-разрядном представлении: -40

3. В прикладном пакете MS Visio разработать диаграмму первого уровня функциональной модели магазина:



Задание 14

- | |
|--|
| 1. Дать определение понятию «архитектура ВС». Перечислить уровни комплексирования ЭВМ и дать им краткую характеристику |
| 2. Записать отрицательное десятичное число в прямом, обратном и дополнительном кодах в 16-разрядном представлении: -50 |
| 3. В прикладном пакете MS Visio разработать диаграмму потоков данных при обработке обращения покупателя в магазин |



Задание 15

1. Дать определение понятию «**арифметико – логическое устройство**», привести классификацию, устройство и принцип действия
2. Записать отрицательное десятичное число в прямом, обратном и дополнительном кодах в 16-разрядном представлении: -60
- 3.

В прикладном пакете MS Visio разработать схему беспроводной сети:



Задание 16

4. Дать определение понятию «**материнская плата**» компьютерной системы, привести состав материнской платы.

Охарактеризовать **уровни организации** компьютерной архитектуры

5. Записать отрицательное десятичное число в прямом, обратном и дополнительном кодах в 16-разрядном представлении: -70

6. В прикладном пакете Mathcad задать значения необходимых параметров и вычислить следующие

математические выражения:

$$x^2 + \frac{a}{\sqrt[3]{a+b}} \cdot x^{c+d} - \sqrt{x^2 + 1};$$

$$\left(\frac{e^a}{2.6 \cdot yl^2 + 3.8 \cdot yl + 17.3} \right)^2 - 2.3 \cdot yl^{(k+1)}.$$

Задание 17

1. Дать определение понятию «**система счисления**», перечислить типы систем счисления, дать характеристику каждому типу, привести примеры

2. Данна логическая функция $P = (A \vee B) \wedge (B \vee A)$. Составить по ней таблицу истинности.

3. В прикладном пакете Mathcad вычислить следующие математические выражения:

$$\left(\left(\frac{8}{9} - \frac{7}{72} \right) : 1,2 + \frac{73}{40} \right) : (0,35) - \frac{9}{25};$$

$$\frac{\left(0,5 : 1,2 + \frac{6}{5} : \frac{3}{7} - \frac{3}{11} \right)}{\left(1,2 + \frac{1}{4} \right) : \frac{13}{3} + 7,81};$$

Задание 18

1. Дать определение понятию «**информация**». Охарактеризовать принципы представления и обработки **чисел** на ЭВМ

2. Данна логическая функция $P = (A \vee B) \wedge (B \vee A)$. Составить по ней таблицу истинности

3. В прикладном пакете Mathcad вычислить следующие математические выражения

$$\left(\frac{(2,7 - 0,8 \cdot 1,6) \cdot \frac{1}{3}}{(5,2 - 1,4 \cdot 2,7) \cdot \frac{3}{7}} + 0,125 \right) : 7,1 + 0,38;$$

$$\frac{\frac{3}{4} : 1,1 + \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} - \frac{\left(\frac{1}{6} + 4,5 \right) \cdot 0,375}{2,75 - \frac{1}{2}}}{2,5 - 0,4 \cdot \frac{1}{3}};$$

Задание 19

1. Дать определение понятию «логика». Дать характеристику основным формам мышления и алгебре высказываний. Привести примеры логических операций.
2. Данна логическая функция $P = (A \wedge B) \vee (B \vee A)$. Составить по ней таблицу истинности
3. В прикладном пакете Mathcad вычислить следующие математические выражения:

$$\frac{\left(13,75 + 9\frac{1}{6}\right) \cdot 1,2}{\left(10,3 - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{5}{9}} + \frac{\left(6,8 - \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{5}{6}}{\left(\frac{7}{3} - \frac{1}{6}\right) \cdot 56} - \frac{5}{6};$$

$$\frac{\left(\frac{1}{6} + 0,1 + \frac{1}{15}\right) : \left(\frac{1}{6} + 0,1 - \frac{1}{15}\right) \cdot 4,5}{\left(0,5 - \frac{1}{3} + 0,25 - \frac{1}{5}\right) : \left(0,25 - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{11}{13}};$$

Задание 20

1. Дать определение понятию «программное обеспечение компьютерной системы». Привести классификацию ПО КС, дать характеристику каждому классу (с примерами)
2. Данна логическая функция $P = (A \vee B) \vee (B \vee A)$. Составить по ней таблицу истинности

3. В

$$\left(\frac{\frac{1}{3} + 2,5}{2,5 - \frac{1}{3}} \cdot \frac{4,6 - \frac{1}{3}}{4,6 + \frac{2}{3}} \cdot 5,2 \right) : \left(\frac{0,5}{\frac{1}{7} - 0,325} + 5,7 \right);$$

прикладном пакете Mathcad вычислить следующие математические выражения:

$$\frac{0,4 + 8 \left(5 - 0,8 \cdot \frac{5}{8} \right) - 5 \cdot \frac{1,7}{2}}{\left(\frac{7}{8,6} \cdot 8 - 4,3 \cdot \left(8,9 - 2,6 \cdot \frac{2}{3} \right) \right) \cdot \frac{2}{5}} \cdot 90;$$

Задание 21

1. Дать определение понятию «режим работы ЭВМ». Перечислить и охарактеризовать режимы работы ЭВМ
2. Данна логическая функция $P = (A \wedge B) \wedge (B \vee A)$. Составить по ней таблицу истинности
3. В прикладном пакете Mathcad вычислить следующие математические выражения:

$$\frac{\left(\frac{4}{45} - \frac{1}{6}\right) : \frac{8}{15} \cdot \frac{2}{7} + \frac{0,3 : 0,01}{7} + \frac{2}{7}}{\left(\frac{2}{3} + 0,75\right) \cdot \frac{9}{13}};$$

$$\frac{\left(\frac{3}{5} + 0,425 - 0,005\right) : 0,1 + \frac{3}{4} + \frac{9}{2}}{30,5 + \frac{1}{6} + \frac{1}{3} + 26 : \frac{5}{7}};$$

3. Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
$90 \div 100$	отлично
$80 \div 89$	хорошо
$70 \div 79$	удовлетворительно
менее 70	неудовлетворительно

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3.Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
ОК 02	строить и анализировать модели компьютерных сетей;	аппаратные компоненты компьютерных сетей;
ОК 04	эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	принципы пакетной передачи данных;
ОК 05	выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	понятие сетевой модели;
ОК 09	работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
	устанавливать и настраивать параметры протоколов;	протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
	обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.11 Компьютерные сети	III	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Задания для дифференцированного зачета:

Теоретические задания

1. Дать определение терминам сеть и компьютерная сеть. Перечислить возможное классификации сетей.
2. Какие сети бывают по диаметру (расстоянию). Описать каждую из них.
3. Дать определение топологии. За что отвечает физическая топология. Привести примеры с описаниями физических топологий.
4. Дать определение топологии. За что отвечает логическая топология. Привести примеры с описаниями логических топологий.
5. Описать топологии общая шина, звезда, дерево перечислить достоинства и недостатки
6. Перечислить типы кабельных систем. Привести примеры наиболее распространенных.
7. Описать кабель типа витая пара, его разновидности, классификации, типы. Основные достоинства и недостатки.
8. Описать оптоволоконный кабель, его разновидности, классификации, типы. Основные достоинства и недостатки.
9. Дать определение одноранговым и клиент-серверным сетям. Привести примеры.
10. Перечислить уровни модели OSI и стека TCP/IP. Зарисовать таблицу соотношений уровней двух данных моделей.
11. Описать Физический уровень модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.
12. Описать Канальный уровень модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.
13. Описать Сетевой уровень модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.
14. Описать Транспортный уровень модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.
15. Описать Сеансовый уровень модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.
16. Описать уровень Представления модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.
17. Описать Прикладной уровень модели OSI и его принцип работы. Перечислить устройства, протоколы и технологии, работающие на данном уровне.

18. Дать определение терминам протокол, и стек протоколов. Для чего применяют стек TCP/IP

19. Дать определения технологиям TCP и UDP. Назвать их главные различия и описать принцип работы каждого.

20. Перечислить основные принципы адресации. Перечислить какие адреса бывают дать определения данным видам.

21. Привести примеры символьных и числовых-составных адресов. Дать определение аппаратному (физическому адресу). Привести пример.

22. Дать определение понятиям IP адрес и маска. Какие версии IP адреса бывают. Чем они отличаются.

23. Дать определения информационным потокам и транзитным узлам. Привести примеры.

24. Дать определение терминам коммутация и маршрутизация. Перечислить основные задачи маршрутизации.

25. Дать определение понятию DNS. Перечислить основные виды зон. Привести примеры.

Практические задания

Вариант 1 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-145	VLAN 1	192.168.1.1	255.255.255.0
Room-146	VLAN 1	192.168.1.2	255.255.255.0
Room-147	VLAN 1	192.168.1.3	255.255.255.0
Manager	NIC	192.168.1.10	255.255.255.0
Reception	NIC	192.168.1.20	255.255.255.0

Задачи:

– Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).

– Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.

С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя оконечными устройствами (ПК).

Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-145**, **Room-146** и **Room-147**.

Используйте пароль **R4Xe3** для всех линий.

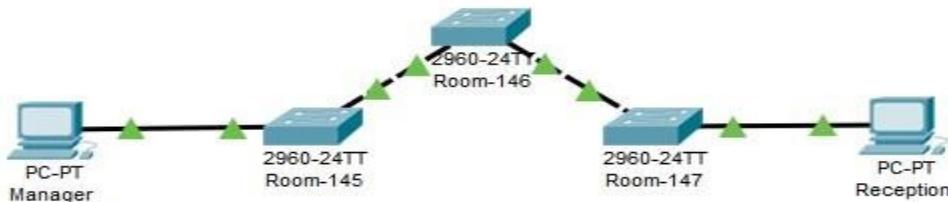
Используйте скрытый (secret) пароль **C4aJa** для входа в привилегированный режим.

Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **warning** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение дня).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

Сохраните настройки.



Вариант 2 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-215	VLAN 8	172.16.8.1	255.255.0.0
Room-216	VLAN 8	172.16.8.2	255.255.0.0
Room-217	VLAN 8	172.16.8.3	255.255.0.0
Manager	NIC	172.16.8.20	255.255.0.0
Reception	NIC	172.16.8.30	255.255.0.0

Задачи

– Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).

– Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.

С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя оконечными устройствами (ПК).

Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-215**, **Room-216** и **Room-217**.

Используйте пароль **Ldy95** для всех линий.

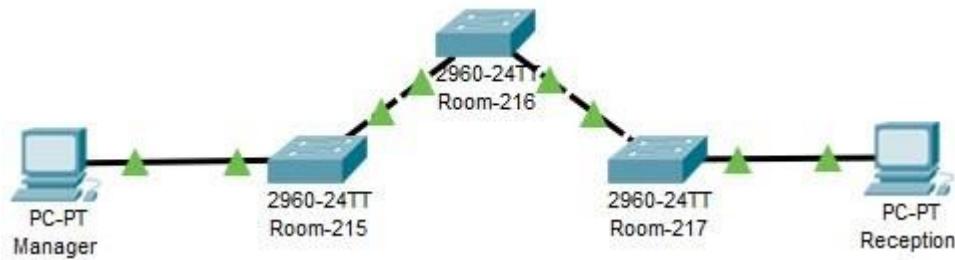
Используйте скрытый (secret) пароль **qRB9m** для входа в привилегированный режим.

Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **figyelem** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение дня).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

Сохраните настройки.



Вариант 3 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-285	VLAN 13	10.13.13.1	255.0.0.0
Room-286	VLAN 13	10.13.13.2	255.0.0.0
Room-287	VLAN 13	10.13.13.3	255.0.0.0
Manager	NIC	10.13.13.30	255.0.0.0
Reception	NIC	10.13.13.40	255.0.0.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.
 - С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.
 - Настройте на двух хостах IP-адреса.
- Проверьте подключение между двумя окончными устройствами (ПК).

Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-285**, **Room-286** и **Room-287**.

Используйте пароль **n4uDs** для всех линий.

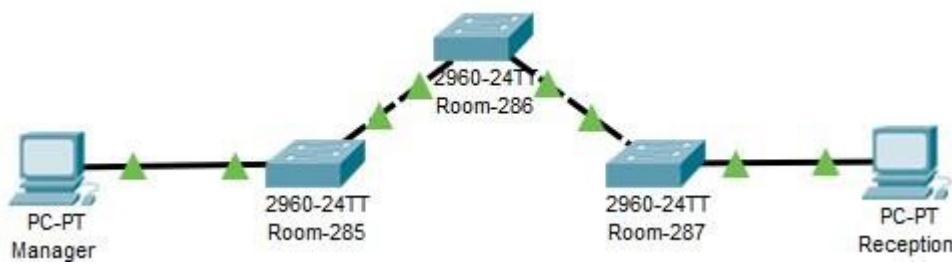
Используйте скрытый (secret) пароль **33mEh** для входа в привилегированный режим

Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **advarsel** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение дня).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

Сохраните настройки.



Вариант 4 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-355	VLAN 18	192.168.18.1	255.255.255.0
Room-356	VLAN 18	192.168.18.2	255.255.255.0
Room-357	VLAN 18	192.168.18.3	255.255.255.0
Manager	NIC	192.168.18.40	255.255.255.0
Reception	NIC	192.168.18.50	255.255.255.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.

С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя оконечными устройствами (ПК).

Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-355**, **Room-356** и **Room-357**.

Используйте пароль **h4FnM** для всех линий.

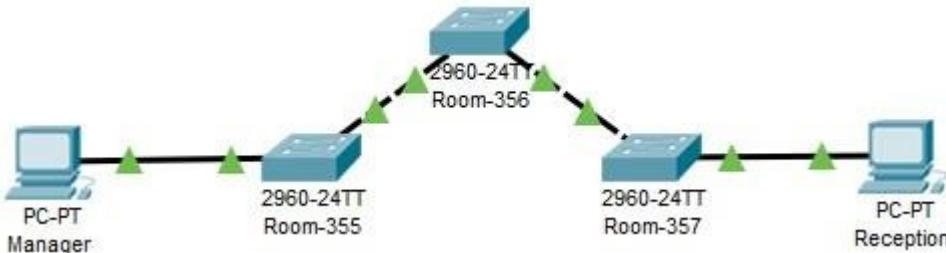
Используйте скрытый (secret) пароль **75Zn3** для входа в привилегированный режим

Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **rabhadh** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение дня).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

Сохраните настройки.



Вариант 5 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-425	VLAN 28	172.16.28.1	255.255.0.0
Room-426	VLAN 28	172.16.28.2	255.255.0.0
Room-427	VLAN 28	172.16.28.3	255.255.0.0
Manager	NIC	172.16.28.50	255.255.0.0
Reception	NIC	172.16.28.60	255.255.0.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.

С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя окончными устройствами (ПК).

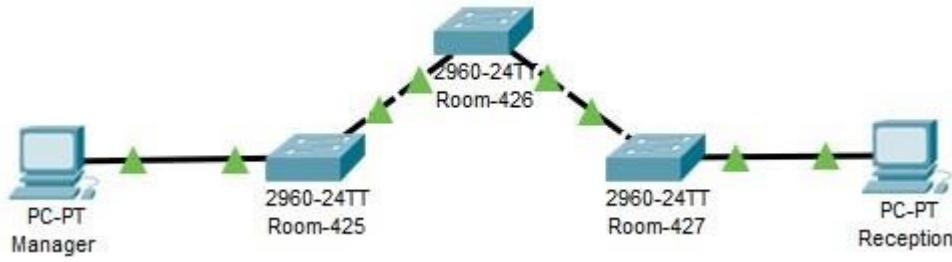
Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-425**, **Room-426** и **Room-427**.

Используйте пароль **1SvNU** для всех линий.

Используйте скрытый (secret) пароль **m0G6n** для входа в привилегированный режим

- Зашифруйте все незашифрованные пароли.
- дня). Включите слово **advertencia** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение
- Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации. – Сохраните настройки.



Вариант 6 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-495	VLAN 80	10.80.80.1	255.0.0.0
Room-496	VLAN 80	10.80.80.2	255.0.0.0
Room-497	VLAN 80	10.80.80.3	255.0.0.0
Manager	NIC	10.80.80.60	255.0.0.0
Reception	NIC	10.80.80.70	255.0.0.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.

С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя окончными устройствами (ПК).

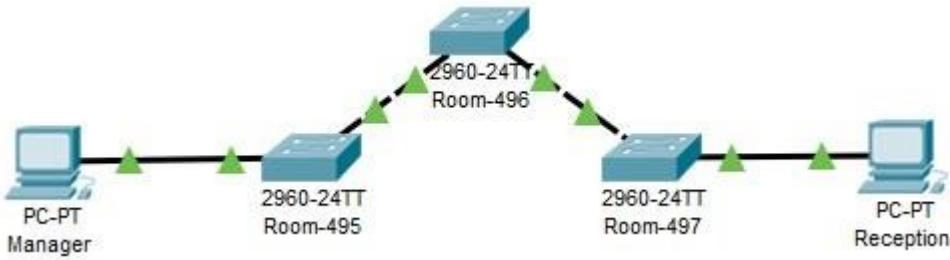
Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-495**, **Room-496** и **Room-497**.

Используйте пароль **5kbSs** для всех линий.

Используйте скрытый (secret) пароль **KsbG8** для входа в привилегированный режим

- Зашифруйте все незашифрованные пароли.
- Включите слово **avvertimento** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение)
- Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации. – Сохраните настройки.



Вариант 7 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-565	VLAN 88	192.168.88.1	255.255.255.0
Room-566	VLAN 88	192.168.88.2	255.255.255.0
Room-567	VLAN 88	192.168.88.3	255.255.255.0
Manager	NIC	192.168.88.70	255.255.255.0
Reception	NIC	192.168.88.80	255.255.255.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.
- С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.
- Настройте на двух хостах IP-адреса.
- Проверьте подключение между двумя оконечными устройствами (ПК).

Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-565**, **Room-566** и **Room-567**.

Используйте пароль **1BсBW** для всех линий.

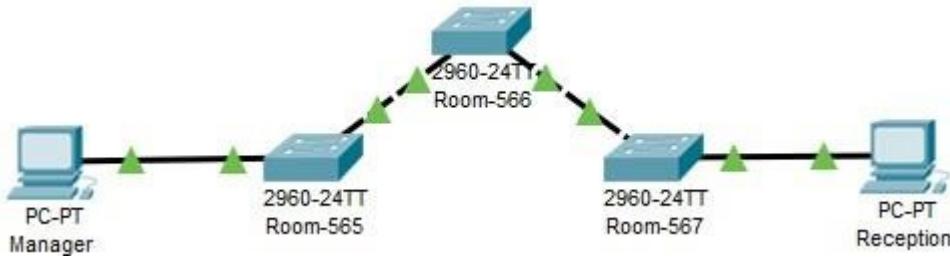
Используйте скрытый (secret) пароль **nkoQ4** для входа в привилегированный режим

Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **monitum** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение дня).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

Сохраните настройки.



Вариант 8 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-635	VLAN 68	172.16.68.1	255.255.0.0
Room-636	VLAN 68	172.16.68.2	255.255.0.0
Room-637	VLAN 68	172.16.68.3	255.255.0.0
Manager	NIC	172.16.68.80	255.255.0.0
Reception	NIC	172.16.68.90	255.255.0.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.
- С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя окончными устройствами (ПК). **Требования**
Задайте коммутаторам имена **Room-635**, **Room-636** и **Room-637**.

Используйте пароль **d6nXN** для всех линий.

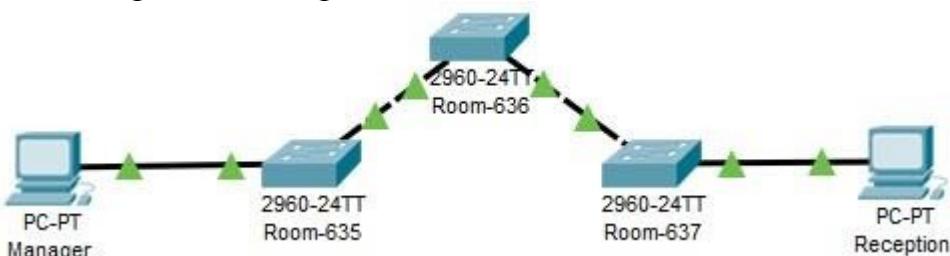
Используйте скрытый (secret) пароль **NwB8o** для входа в привилегированный режим.

- Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **warnungen** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

- Сохраните настройки.



Вариант 9 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-705	VLAN 66	10.66.66.1	255.0.0.0
Room-706	VLAN 66	10.66.66.2	255.0.0.0
Room-707	VLAN 66	10.66.66.3	255.0.0.0
Manager	NIC	10.66.66.90	255.0.0.0
Reception	NIC	10.66.66.100	255.0.0.0

Задачи

– Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).

– Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.

С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.

Настройте на двух хостах IP-адреса.

Проверьте подключение между двумя оконечными устройствами (ПК). **Требования**

Задайте коммутаторам имена **Room-705**, **Room-706** и **Room-707**.

Используйте пароль **mUs6v** для всех линий.

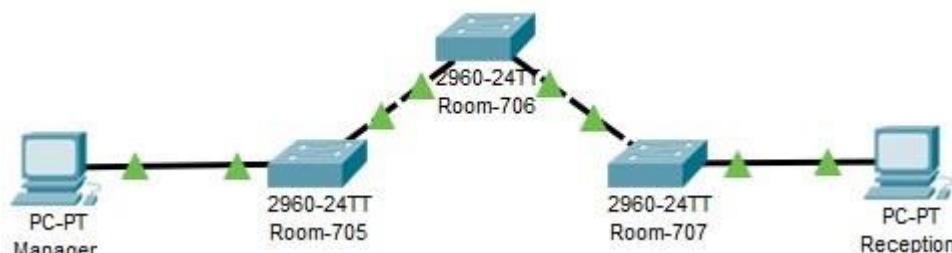
Используйте скрытый (secret) пароль **Xk3Xt** для входа в привилегированный режим.

Зашифруйте все незашифрованные пароли.

Включите слово **warnung** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение дня).

Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.

Сохраните настройки.



Вариант 10 Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)
Room-775	VLAN 60	192.168.60.1	255.255.255.0

Room-776	VLAN 60	192.168.60.2	255.255.255.0
Room-777	VLAN 60	192.168.60.3	255.255.255.0
Manager	NIC	192.168.60.100	255.255.255.0
Reception	NIC	192.168.60.110	255.255.255.0

Задачи

- Настройте имена узлов и IP-адреса на двух коммутаторах под управлением операционной системы Cisco IOS с помощью интерфейса командной строки (CLI).
- Используя команды Cisco IOS, задайте параметры доступа или ограничьте доступ к конфигурации устройства.
- С помощью команд IOS сохраните текущую конфигурацию.
- Настройте на двух хостах IP-адреса.
- Проверьте подключение между двумя оконечными устройствами (ПК).

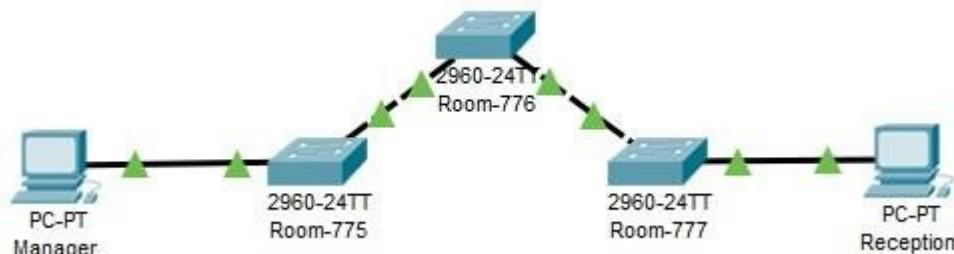
Требования

Задайте коммутаторам имена **Room-775**, **Room-776** и **Room-777**.

Используйте пароль **x9oWT** для всех линий.

Используйте скрытый (secret) пароль **z5LyP** для входа в привилегированный режим.

- Зашифруйте все незашифрованные пароли.
- Включите слово **waarschuwing** (предупреждение) в баннер MOTD (сообщение)
- Настройте адресацию для всех устройств в соответствии с таблицей адресации.
- Сохраните настройки.



3. Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
90 ÷ 100	отлично
80 ÷ 89	хорошо
70 ÷ 79	удовлетворительно
менее 70	неудовлетворительно

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины

ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы дисциплины ОП.12 Операционные системы и среды.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Оценка освоения дисциплины**
- 3. Критерии оценки**

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.12 Операционные системы и среды.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
OK.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ПК.2.2	использовать выбранную систему контроля версий	возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств
	выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий	установленный регламент использования системы контроля версий
	интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов	
	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода	
	документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения	
	создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных	
ПК.2.3	выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт	методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент.
	производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки	интерфейсы взаимодействия с внешней средой
	писать программный код процедур интеграции программных модулей	интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы
	использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей	методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения
	применять методы и средства сборки модулей и компонент программного	интерфейсы взаимодействия с внешней средой

	обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения методы и средства миграции и преобразования данных
ПК.2.4	разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения	методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных
	разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками	правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных
	подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения	требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных
	выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам	основные понятия в области качества программных продуктов
	использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники	состав и принципы работы операционных систем и сред понятие, основные функции, типы операционных систем
	работать в конкретной операционной системе	машино-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью принципы построения операционных систем
	работать со стандартными программами операционной системы	способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования
	поддерживать приложения различных операционных систем	понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка динамики формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2. Формы промежуточной аттестации

Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Таблица 2 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Дисциплина	Семестр	Формы промежуточной аттестации
ОП.12 Операционные системы и среды	1	<i>Дифференцированный зачет</i>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1 Проведение текущего контроля

Контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной

работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2 Промежуточная аттестация

Задания для дифференцированного зачета

1-Единственная файловая система в Windows NT/2000/XP, которая позволяет назначать права доступа к отдельным файлам: -NTFS

-FAT

-HPFS

2-Для конфигурирования операционной системы Windows XP используется:

-панель управления

-панель задач

-консоль управления

3-Для запуска всех программных модулей администрирования, конфигурирования или мониторинга локальных компьютеров и сети в целом в Windows XP используется:

-консоль управления

-оснастка

-расширение-панель управления

4-Команда перенаправления вывода в MS-DOS записывается как знак:

->

-<

-=

5-Команда вывода на экран всех имен файлов с расширением doc из текущего каталога Documents: -Z:\Documents>DIR *.doc

-Z:\Documents>DIR .doc

-Z:\>DIR Documents*.doc

6-Команда постраничного вывода на экран содержимого пассивного каталога B, находящегося в текущем каталоге A:

-Z:\A>DIR B /P

-Z:\A>DIR \B /P

-Z:\>DIR A\B /P

7-Команда создания каталога T2 в каталоге T1, находящемся в корневом каталоге, если вы находитесь в другом каталоге того же уровня: -C:\Kat1\Kat2>MD \T1\T2

-C:\A1\A2>MD

T1\T2 -C:\B1\B2>MD T2

8-Команда удаления пассивного пустого каталога K2, находящегося в каталоге K1, если текущим является каталог

\B1:

-Z:\B1>RD \K1\K2

-Z:\B1>DEL \K1\K2

-Z:\B1\K1>RD K2

9-Команда перехода в родительский каталог для каталога M3:

-C:\>C:\M1\M2\M3>CD ..

-C:\M1\M2\>CD \
-C:\M1>CD M3\M2

10-Команда перехода из каталога F3 в корневой каталог:

-C:\F1\F2\>CD \
-C:\F1\F2\>CD
-C:\F2\>CD F3\F2\

11-Команда удаления группы файлов, имеющих расширение .txt, из текущего каталога с запросом на подтверждение удаления:

-Z:\>DEL *.txt /P
-Z:\>RD *.txt /P
-Z:\>DEL .txt /P

12-Команда копирования текстового файла из каталога A1 в каталог B2 под тем же именем:

-Z:\>COPY A1\text.txt \B1\B2
-Z:\A1>COPY B2\text.txt
-Z:\A1>COPY text.txt \B2\text

13-Команда объединения двух текстовых файлов и помещение объединенного файла в каталог Kat1:

-Z:\>COPY A1\t1.txt + A2\t2.txt Kat1
-Z:\>COPY Kat1\t1.txt + t2.txt
-Z:\>COPY t1.txt + t2.txt\Kat1

14-Команда переименования файла progr.bas:

-C:\>REN Progr\progr.bas mypr.bas
-C:\>RD Progr\progr.bas mypr.bas
-C:\>COPY Progr\progr.bas mypr.bas

15-Появление на диске множества свободных участков, разделенных занятymi участками, называется:

-фрагментация
-кластеризация
-дефрагментация

16-Дефекты диска, вызванные его механическим повреждением или старением магнитного покрытия:

-физические
-еханические
-логические

17-Для настройки ОС DOS на конкретную конфигурацию аппаратуры компьютера предназначен командный файл:

-Config.sys
-utoexec.bat
-msdos.sys

18-Допустимое в DOS имя файла:

-MyFile_1.txt
-it.f.doc.txt
-My file.doc

19-Загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы - архиватора

- самораспаковывающийся архивный файл
- самоупаковывающийся архивный файл
- обычный архивный файл

20-Основные команды для работы с каталогами:

- DIR, MD, CD, RD
- FORMAT, DISKCOPY
- TYPE, DEL, COPY

21-Модуль DOS, обрабатывающий внутренние команды, вводимые пользователем:

- командный процессор
- файл конфигурации системы
- модуль обработки прерываний

22-Основные команды для работы с дисками:

- FORMAT, DISKCOPY
- TYPE, DEL, COPY -DIR, MD, CD, RD

23-Часть ОС, являющаяся "встроенной" в компьютер:

- базовая система ввода-вывода
- модуль обработки прерываний
- блок начальной загрузки

24-Специально написанная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера с целью нарушения работы:

- вирус
- антивирус
- утилита

25-Дефекты диска, вызванные аварийным отключением питания сбоями, зависанием ошибочно работающих программ:

- логические
- физические
- электрические

26-Помещение исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде:

- архивация
- самораспаковка
- разархивация

27-Именованная логическая область на диске, содержащая группу файлов:

- каталог
- файл
- корзина

28-Основные команды для работы с файлами:

- TYPE, DEL, COPY
- FORMAT, DISKCOPY -DIR, MD, CD, RD

29-Команда определения версии операционной системы:

- Ver
- Versia
- Verify

30-Команда очистки экрана:

- Cls
- Clear
- Copy con

31-Команда TREE предоставляет следующие возможности по управлению дисками:

- выводит на экран в виде дерева каталоги диска
- проверяет диск на качество записи информации
- производит копирование системных файлов

32-Постоянная память предназначена для:

- хранения неизменяемой информации
- длительного хранения информации
- кратковременного хранения информации в текущий момент времени

33-Свойство безопасной системы:

- целостность
- шифрование данных
- эффективность

34-Реализованная угроза называется:

- атака
- аудит
- аутентификация

35-Фиксация в системном журнале событий, связанных с доступом к защищаемым системным ресурсам, называется

- аудит
- аутентификация
- авторизация

36-Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это –

- бит
- байт
- клuster

37-Операционная система — это:

-набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним; -совокупность основных устройств компьютера;

-совокупность программ, используемых для операций с документами

38-Ключ в команде MS DOS указывает на то:

- как выполняется команда.
- какие файлы обрабатываются командой
- что делает команда

39-Программы обслуживания устройств ЭВМ называются:

- драйверами
- трансляторами
- компиляторами

40-Внешние команды MS-DOS содержатся:

- в отдельных файлах на диске -в файле COMMAND.COM;
- в файле MSDOS.SYS;

41-С использованием команды MD в MS DOS создается:

- пустой каталог.
- файл IO.SYS;
- текстовый файл;

42-Операционные системы входят в состав:

- системного программного обеспечения;
- системы управления базами данных;
- прикладного программного обеспечения;

43-В файле command.com находятся:

- внутренние команды DOS;
- команды считывания в память файлов загрузки DOS;
- внешние команды DOS;

44-Командный файл в MS-DOS имеет расширение:

- bat
- doc
- exe

45-При загрузке MS-DOS раньше всех выполняется файл:

- IO.SYS
- MSDOS.SYS
- COMMAND.COM

46-Команда COPY в MS-DOS предназначена для копирования:

- файлов
- каталогов
- только командных файлов

47-Команда MS-DOS REN означает:

- переименование файла;
- просмотр файла
- удаление файла

48-Обозначение файла Н свидетельствует, что этот файл:

- скрытый
- системный
- архивный

49-Обозначение файла S свидетельствует, что этот файл:

- системный
- скрытый
- только для чтения

50-Командные файлы могут содержать:

- любые команды операционной системы

- интерпретаторы
- операторы универсальных языков

51-Папка, в которую временно попадают удаленные объекты, называется:

- корзина
- проводник
- портфель

52-Вывод информации на экран постранично, с паузой после заполнения каждого экрана осуществляется команда:

- MORE
- FIND
- SORT

53-Поиск заданных символов в файлах осуществляется с помощью команды

- FIND
- MORE
- SORT

54-Сортировка в алфавитном порядке содержимого некоторого файла осуществляется с помощью команды

- SORT
- FIND
- MORE

55-К операционным системам относятся

- MS-DOS, Windows, Linux
- MS-Word, MS-Access, MS-Excel
- FAT, NTFS, HPFS

56-Текущий диск – это

- диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
- Диск, в котором хранится операционная система
- жесткий диск

57-Загрузчик операционной системы MS DOS служит для

- считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
- загрузки программ в оперативную память ЭВМ
- обработки команд, введенных пользователем

58-Технология plug and play

- позволяет новым устройствам автоматически настраиваться под конфигурацию данного компьютера
- позволяет синхронизировать работу компьютера и устройства
- используется вместо внешних устройств

59-Ярлык – это-ссылка на файл, папку или программу-перемещенный файл, папка или программа-копия файла, папки или программы

60-При выключении компьютера вся информация стирается

- в оперативной памяти
- на жестком диске
- на гибком диске

61-Наибольшей скоростью обмена информацией обладает

- микросхема оперативной памяти

- дисковод гибких дисков
- жесткий диск

62-Кэш-память – это

-сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти

-память, предназначенная для долговременного хранения информации -память, в которой хранятся системные файлы операционной системы

63-Шаблону ??P*.A?? соответствует файл:

- pepper.arj
- pprpsi.abc
- fanta.doc

64-Файловый вирус:

- всегда изменяет код заражаемого файла;
- всегда меняет начало и длину файла
- поражает загрузочные сектора дисков

65-Какими свойствами обладает безопасная система:

- конфиденциальность
- недоступность
- эффективность

66-Установление подлинности

- аутентификация
- аудит
- авторизация

67-Состояние, которое не определено для потока в системе

- синхронизация
- выполнение
- ожидание

68-Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:

- регистры процессора
- оперативная память
- дисковая память

69-Таблицы страниц используется для

- преобразования виртуального адреса в физический
- для ускорения работы процесса
- для реализации свопинга

70-Кэширование – это

- способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств
- способ работы с оперативной памятью
- способ функционирования дисковых устройств

71-В файловой системе FAT файлы образуют

- древовидную структуру
- сетевую структуру
- реляционную структуру

72-Минимальный фактический размер файла на диске равен

- 1 кластеру
 - 1 сектору
 - 1 байту
- 73-На диске не может быть кластера размером
- 1536 байт
 - 512 байт
 - 2048 байт
- 74-В элементе таблицы FAT значение 0 для некоторого кластера означает
- свободный кластер
 - конец файла
 - в кластере нельзя размещать данные
- 75-Данные небольшого файла в файловой системе NTFS хранятся
- в записи MFT, соответствующей файлу
 - за таблицей MFT в области размещения данных
 - в месте, указанном в битовой карте
- 76-Ресурс – это
- любой потребляемый объект
 - запущенная на выполнение программа
 - любая исполняемая программа
- 77-Резервное копирование в ОС Windows производится в файл с расширением
- .bkf
 - .arj
 - .exe
- 78-Диск ERD представляет собой
- диск аварийного восстановления
 - загрузочный диск операционной системы
 - диск, содержащий системные папки и файлы
- 79-Из командного файла архивация может выполняться с помощью команды
- ntbackup
 - arj a
 - backup
- 80-База данных, хранящая сведения о конфигурации системы называется -реестр
- консоль
 - оснастка
- 81-Для тестирования и отладки исполняемых программ используется программа
- Debug
 - Backup
 - Regedit
- 82-Ключ реестра, ссылающийся на профиль пользователя
- HKEY_CURRENT_USER
 - HKEY_USERS
 - HKEY_LOCAL_MACHINE
- 83-Текстовые файлы имеют расширение:
- txt

-exe
-sys

84-Каталог (папка) – это:

-место хранения файлов
-постоянная память
-внешняя память длительного хранения

85-Windows XP – это:

-операционная система
-вспомогательная программа -прикладной пакет общего назначения

86-Рабочий стол в Windows XP – это:

-весь экран
-ярлык
-иконка

87-Понятие папка в Windows XP соответствует понятию:

-каталог
-файл
-ярлык

88-Работа с файлами и папками в Windows XP производится в помощь:

-окна Мой компьютер
-окна Сетевое окружение
-программы Поиск

89-Текстовый редактор – это:

-приложение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними
-приложение, используемое для создания таблиц и работы с ними
-приложение, используемое для создания графических изображений

90-Самая верхняя папка файловой структуры диска называется

-корневой
-вложенной
-специальной

91-Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Имя папки, в которой находится текстовой файл

-DOC
-C:\DOC
-PROBA.TXT

92-Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Расширение файла, определяющее его тип

-TXT
-DOC
-PROBA.TXT

93-Элемент управления Рабочего стола позволяет переключаться между открытыми окнами папок и приложений

-панель задач
-панель индикации

-кнопка Пуск

94-В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:

- разделения времени
- пакетной обработки
- системах реального времени

95-Приоритет процесса не зависит от:

- тербуемых процессором ресурсов
- статуса пользователя
- того, является ли процесс системным или прикладным

96-Моменты перепланировки использования ЦП не могут быть связаны с событиями:

- окончание выполнения цикла в программе
- завершение операции ввода-вывода
- прерывания от таймера в связи с истечением кванта времени

97-Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:

- свопинг
- перемещение
- сжатие

98-Из ниже перечисленного верно для свопинга:

- на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные
- на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса
- на диск выгружается не активный процесс

99-Процесс авторизации – это процесс

– выполнения действий, необходимых для того, чтобы пользователь мог начать работу в системе

- доказательства того, что пользователь тот, за кого себя выдает
- ввода пользователем учетной информации

100-Система аудита не должна предоставлять

– возможность корректировки некоторым привилегированным пользователем записей в журнале аудита

– возможность просмотра некоторым привилегированным пользователем записей в журнале аудита

– возможность очистки аудиторами журнала аудита

101-Разметкой, которой нет на диске, является

- кластер
- дорожка -цилиндр

102-Размер логического диска:

- меньше или равен размеру раздела
- равен размеру раздела
- больше или равен размеру раздела

103-Числовое значение –12, 16, 32 – в ФС FAT отражает:

- разрядность элемента в таблице FAT
- размер кластера на диске

-допустимое количество символов в имени файла

На выполнение итогового теста отводится 45 минут.

Перечень вопросов доведен до сведения студентов для подготовки.

Из всего списка вопросов компьютерная программа выбирает в произвольном порядке 30.

(В каждом вопросе первый ответ является верным.)

3. Критерии оценки:

Применяется накопительная система оценивания, соответствующая традиционной пятибалльной шкале.

Во время ДФК проверяются обязательные умения работать с информацией, представленной в тестовой форме. Оценка «5» - при выполнении 95-100% заданий, оценка «4» - при выполнении 75-94% заданий, оценка «3» - при выполнении 50-74% заданий, оценка «2» - при выполнении менее 50% заданий.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
95 ÷ 100	отлично
75 ÷ 94	хорошо
50 ÷ 74	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.01 Разработка программных модулей

для специальности
среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.01 Разработка программных модулей**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *разработка программных модулей* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК. 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.
ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.8.	- Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.9	- Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ОК 01	- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:**

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.01.01.	2	<i>Оценка выполнения тестового задания Анализ и оценка выполнения практических работ Анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
УП.01.01	2	<i>Анализ и оценка выполнения работ учебной практики</i>	<i>зачет</i>
ПП.01.01	2	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.01.ЭК	2		<i>Экзамен по модулю</i>

2. Оценка освоения МДК

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.01.01 Разработка программных модулей .

2.2 Задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для устных опросов и письменной работы для дифференцированного зачета во 2 семестре

- 1) Приведите классификацию программного обеспечения по способу распространения и дайте характеристику каждому классу
- 2) Приведите классификацию программного обеспечения по назначению и дайте характеристику каждому классу
- 3) Приведите классификацию прикладного программного обеспечения по предметным областям и дайте характеристику каждому классу
- 4) Приведите классификацию прикладного программного обеспечения в зависимости от степени интеграции и дайте характеристику каждому классу
- 5) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите об особенностях ППП

- 6) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП), приведите структуру ППП и расскажите об основных компонентах ППП
- 7) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите об особенностях первого и второго поколений ППП
- 8) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите об особенностях третьего и четвертого поколений ППП
- 9) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите о назначении и структуре ППП AutodeskAutoCAD
- 10) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите о назначении и структуре ППП AdobeFlash
- 11) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите о назначении и структуре ППП MATLAB
- 12) Дайте определение понятию ППП MSOffice, перечислите его основные компоненты и дайте им характеристику 13) Дайте определение понятию ППП MSOffice, перечислите его дополнительные компоненты и дайте им характеристику 14) Дайте определение понятию ППП MSOffice, перечислите его основные документы и дайте им характеристику
- 15) Дайте определение понятию MSOffice и охарактеризуйте функциональное и системное наполнение пакета MSOffice. Расскажите о видах интерфейсов
- 16) Дайте определение понятию офисного программирования и расскажите о его целях, области применения и макроязыке VisualBasic для приложений (, VBA)
- 17) Дайте определение понятию офисного программирования и расскажите о среде разработки и поддержке объектно-ориентированного программирования (ООП)
- 18) Дайте определение понятию офисного программирования и расскажите о преимуществах офисного программирования
- 19) Дайте определение понятию макрос и расскажите о преимуществах использования макросов, их разновидностях и способах разработки
- 20) Дайте определение понятию макрос и расскажите о его структуре. Приведите пример макроса, дайте ему описание
- 21) Дайте определение понятию макрос. Перечислите компоненты интегрированной среды разработки на VBA - VisualBasicEnvironment (VBE) и расскажите о назначении каждого из них
- 22) Расскажите о назначении макроязыка VisualBasicforApplication (VBA). Дайте определение понятию алфавит VBA и приведите набор его символов.
- 23) Расскажите о назначении макроязыка VisualBasicforApplication (VBA). Перечислите и охарактеризуйте базовые типы данных VBA
- 24) Расскажите о назначении макроязыка VisualBasicforApplication (VBA). Дайте определение понятию идентификатора и охарактеризуйте идентификаторы VBA
- 25) Расскажите о назначении макроязыка VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику оператору присваивания и приведите приоритеты выполнения операций в VBA

- 26) Расскажите о реализации ветвлений в VisualBasicforApplication (VBA).
Дайте характеристику условному оператору IF, приведите его полную и краткую формы
- 27) Расскажите о реализации ветвлений в VisualBasicforApplication (VBA).выбора SelectCase, опишите формы элементов списка значений оператора, приведите пример использования оператора
- 28) Расскажите об организации циклов в VisualBasicforApplication (VBA).Дайте характеристику операторам фиксированного цикла For ... Next и ForEach ... Next. Приведите примеры
- 29) Расскажите об организации циклов в VisualBasicforApplication (VBA).Дайте характеристику операторам циклов с условием DoWhile ... Loop(цикл с предусловием) и Do ... LoopWhile(цикл с постусловием). Приведите примеры
- 30) Дайте определение понятию подпрограммы в VBA. Расскажите о типах подпрограмм, поддерживаемых в VisualBasicforApplication (VBA). Приведите примеры их объявления
- 31) Дайте определение понятию подпрограммы в VBA. Охарактеризуйте способы передачи параметров в подпрограмму для обработки. Приведите примеры
- 32) Дайте определение понятиям процедуры и функции. Охарактеризуйте способы вызова подпрограмм, приведите примеры вызова процедуры и прерывания подпрограммы
- 33) Дайте определение понятию модуля VisualBasicforApplication (VBA). Охарактеризуйте типы модулей и область видимости
- 34) Дайте определение понятию функции VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику функциям приведения типов и строковым функциям. Приведите примеры
- 35) Дайте определение понятию функции VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику математическим функциям и функциям для работы с датой и временем. Приведите примеры
- 36) Дайте определение понятию функции VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику функциям взаимодействия с пользователем. Приведите примеры
- 37) Дайте определение понятию массива. Расскажите о типах массивов, поддерживаемых VisualBasicforApplication (VBA).Опишите синтаксис объявления статического массива и приведите пример обращения к элементам массива
- 38) Дайте определение понятию массива. Расскажите о типах массивов, поддерживаемых VisualBasicforApplication (VBA). Опишите синтаксис объявления динамического массива и приведите пример работы с динамическим массивом
- 39) Дайте определение понятию класса объекта. Перечислите шаги создания класса и прокомментируйте их

- 40) Дайте определение понятию объектной переменной. Расскажите о способах создания объектных переменных. Приведите пример объявления объектной переменной
- 41) Дайте определение понятию объектной модели. Дайте характеристику объектным библиотекам MS Office
- 42) Дайте определение понятию коллекции VBA. Приведите примеры использования коллекций, дайте характеристику объектам DEBUG и ERR
- 43) Дайте определение понятию коллекции VBA. Охарактеризуйте объектную модель Excel. Приведите пример программирования объектов рабочей книги
- 44) Охарактеризуйте пользовательские классы в VBA
- 45) Назовите и охарактеризовать объектные переменные в VBA.
- 46) Расскажите об использовании объектов в VBA.
- 47) Расскажите об ООП: класс, объект, свойства и методы объектов. Дайте определение понятию объектной модели MSOffice.
- 48) Укажите особенности главного меню VBA-редактора. Расскажите о навигации по проекту и об управлении формами и свойствами.
- 49) Перечислите элементы управления. Расскажите о свойствах элементов управления.
- 50) Дайте определение понятию события. Расскажите об обработчиках событий.
- 51) Дайте характеристику форме, метке, кнопке, текстовому полю. Укажите их свойства и методы.
- 52) Дайте характеристику элементам управления: списки, флажок, радиокнопка. Перечислите их свойства и методы.
- 53) Дайте характеристику элементам управления: рамка, выключатель, полоса прокрутки. Перечислите их свойства и методы.
- 54) Дайте характеристику элементам управления: изображение, набор страниц, набор вкладок, календарь.
Перечислите их свойства и методы.
- 55) Перечислите типы данных в VBA. Укажите особенности использования типов данных.
- 56) Укажите особенности объявления переменных и их использования.
- 57) Перечислите встроенные функции в VBA.
- 58) Перечислите пользовательские функции и типы данных в VBA.
- 59) Расскажите об ошибках при создании и выполнении программы в VBA, о тестировании программ и поиске ошибок.
- 60) Дайте определение понятию «отладка программ» в редакторе VBA и расскажите о технологии отладки программы.
- 61) Перечислите и охарактеризуйте основной состав объектной модели MS Word. Расскажите о принципах работы с объектными переменными.
- 62) Дайте характеристику объекту Application, расскажите о его методах.
- 63) Дайте характеристику объекту Application, расскажите о его свойствах.
- 64) Дайте характеристику объекту Application, расскажите о его событиях.

- 65) Дайте характеристику коллекцииDocuments, расскажите о методах и свойствах коллекции.
- 66) Дайте характеристику объектуDocument, расскажите о методах объекта.
- 67) Дайте характеристику объектуDocument, расскажите о свойствах и событиях объекта.
- 68) Дайте характеристику объектуSelection, расскажите о методах объекта.
- 69) Дайте характеристику объектуSelection, расскажите о свойствах объекта.
- 70) Дайте характеристику объектуRange, расскажите о свойствах и событиях объекта.
- 71) Дайте характеристику коллекцииBookmarks, расскажите о принципах работы с шаблонами и закладками.
- 72) Дайте определение понятию макрос, расскажите о преимуществах их использования, перечислить автоматически запускаемые.
- 73) Дайте определение понятию библиотеки VBA и коллекции VBA. Расскажите об объектах общего назначения.
- 74) Охарактеризуйте коллекциюCommandBars. Расскажите о свойствах и методах коллекции.
- 75) Дайте характеристику объектуCommandBar. Расскажите о свойствах и методах объекта.
- 76) Охарактеризуйте коллекциюCommandBarControls и объект CommandBarControl. Расскажите об их свойствах и методах.
- 77) Дайте определение понятию визуального программирования, перечислите его компоненты и этапы, дайте им характеристику.
- 78) Дайте определение понятию пользовательской формы, расскажите о её свойствах и методах.
- 79) Дайте определение понятию элементов управления пользовательской формы. Охарактеризуйте стандартные элементы управления, включенные в VBA.
- 80) Дайте определение понятию элементов управления пользовательской формы, охарактеризуйте их свойства
- 81) Дайте определение понятию элементов управления пользовательской формы, охарактеризуйте их методы.
- 82) Расскажите об основных тенденциях в развитии ППП.

3. Оценка по учебной практике и производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- 1) сформированности практического опыта и умений; 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной и производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в

которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработка программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно-ориентированного практического задания и устного ответа на теоретический вопрос. Задания для экзамена ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Теоретические вопросы

- 1) Приведите классификацию программного обеспечения по способу распространения и дайте характеристику каждому классу
- 2) Приведите классификацию программного обеспечения по назначению и дайте характеристику каждому классу
- 3) Приведите классификацию прикладного программного обеспечения по предметным областям и дайте характеристику каждому классу
- 4) Приведите классификацию прикладного программного обеспечения в зависимости от степени интеграции и дайте характеристику каждому классу
- 5) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите об особенностях ППП
- 6) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП), приведите структуру ППП и расскажите об основных компонентах ППП
- 7) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите об особенностях первого и второго поколений ППП
- 8) Дайте определение пакету прикладных программ (ППП) и расскажите об особенностях третьего и четвертого поколений ППП
- 9) Дайте определение понятию ППП MSOffice, перечислите его основные компоненты и дайте им характеристику
- 10) Дайте определение понятию ППП MSOffice, перечислите его дополнительные компоненты и дайте им характеристику
- 11) Дайте определение понятию ППП MSOffice, перечислите его основные документы и дайте им характеристику

- 12) Дайте определение понятию ППП MSOffice и охарактеризуйте функциональное и системное наполнение пакета MSOffice. Расскажите о видах интерфейсов
- 13) Дайте определение понятию элементов управления пользовательской формы. Охарактеризуйте стандартные элементы управления, включенные в VBA.
- 14) Дайте определение понятию события. Расскажите об обработчиках событий.
- 15) Дайте определение понятию «отладка программ» в редакторе VBA и расскажите о технологии отладки программы.
- 16) Дайте определение понятию визуального программирования, перечислите его компоненты и этапы, дайте им характеристику.
- 17) Дайте определение понятию макрос и опишите основные компоненты окна редактора VBA - Visual Basic Environment, VBE
- 18) Дайте определение понятию макрос и опишите основные разновидности макросов
- 19) Дайте определение понятию макрос и опишите преимущества использования макросов
- 20) Дайте определение понятию макрос и опишите структуру записанного макроса
- 21) Расскажите о реализации ветвлений в VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику условному оператору IF, приведите его полную и краткую формы
- 22) Расскажите об организации циклов в VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику операторам фиксированного цикла For ... Next и ForEach ... Next. Приведите примеры.
- 23) Дайте определение понятию подпрограммы в VBA. Расскажите о типах подпрограмм, поддерживаемых в VisualBasicforApplication (VBA). Приведите примеры их объявления
- 24) Дайте определение понятиям процедуры и функции. Охарактеризуйте способы вызова подпрограмм, приведите примеры вызова процедуры и прерывания подпрограммы
- 25) Дайте определение понятию модуля VisualBasicforApplication (VBA). Охарактеризуйте типы модулей и область видимости
- 26) Дайте определение понятию функции VisualBasicforApplication (VBA). Дайте характеристику математическим функциям и функциям для работы с датой и временем. Приведите примеры
- 27) Дайте определение понятию массива. Расскажите о типах массивов, поддерживаемых VisualBasicforApplication (VBA). Опишите синтаксис объявления статического массива и приведите пример обращения к элементам массива
- 28) Дайте определение понятию массива. Расскажите о типах массивов, поддерживаемых Visual Basic for Application (VBA). Опишите синтаксис

объявления динамического массива и приведите пример работы с динамическим массивом

29) Дайте определение понятию класса объекта. Перечислите шаги создания класса и прокомментируйте их

30) Дайте определение понятию объектной переменной. Расскажите о способах создания объектных переменных. Приведите пример объявления объектной переменной

31) Дайте определение понятию объектной модели. Дайте характеристику объектным библиотекам MS Office

32) Дайте определение понятию библиотеки VBA и коллекции VBA. Расскажите об объектах общего назначения.

33) Дайте определение понятию коллекции VBA. Приведите примеры использования коллекций, дайте характеристику объектам DEBUG и ERR

34) Дайте определение понятию офисное программирование. Расскажите о целях разработчика и преимуществах офисного программирования

35) Дайте определение понятию объектно-ориентированное программирование. Перечислите и охарактеризуйте основные принципы ООП

36) Дайте определение понятию объектно-ориентированное программирование. Расскажите об этапах разработки программных систем с использованием ООП

37) Дайте определение понятию пользовательского интерфейса. Расскажите о типах интерфейсов

38) Дайте определение понятию пользовательского интерфейса. Расскажите об особенностях разработки пользовательских интерфейсов

39) Дайте определение понятию прикладного ПО. Приведите примеры прикладного ПО общего и специального назначения. Расскажите о ключевых этапах разработки прикладного ПО

40) Дайте определение понятию структурного программирования. Расскажите о сути данной методологии, сформулируйте теорему о структурировании

41) Дайте определение понятию структурного программирования. Расскажите об истории и достоинствах структурного программирования. Перечислите основные принципы структурного программирования

42) Дайте определение понятию тестирования ПО. Расскажите о стадиях, принципах тестирования ПО, о подходах к формированию тестовых наборов

43) Дайте определение понятию тестирования ПО. Расскажите о функциональном подходе к тестированию ПО и методах этого подхода

44) Дайте определение понятию отладки ПО. Расскажите о существующих типах ошибок и методах их выявления

45) Дайте определение понятию отладки ПО. Расскажите о существующих типах ошибок и основных этапах, относящихся к общей методике отладки программных продуктов

46) Расскажите о цели подготовительного этапа разработки ПО. Перечислите задачи подготовительного этапа и дайте им пояснение

Задачи

- Создать приложение, в котором выводится 4 случайных числа от 0 до 9. Если среди чисел есть 7, то в окне появляется картинка

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы.



- Создать программу-тренинг «Таблица умножения» (без проверки корректности введенных данных).

Комментарии

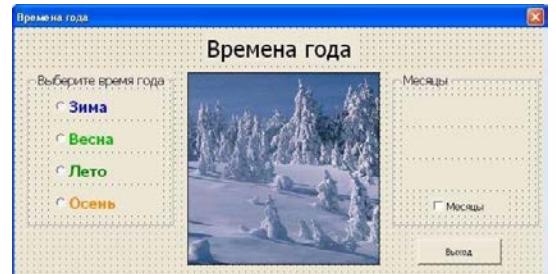
При нажатии на кнопку *Начать* выводится 2 случайных числа от 0 до 10. После чего кнопка переименовывается в *Продолжить*. В текстовое окно вводится ответ. После нажатия на кнопку *Проверить* ответ анализируется и на экран выводится окно сообщений либо со словом «*Молодец*», либо «*Неправильно!*». При нажатии на кнопку *Закончить* выход из приложения.

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы



- Создать программу «Времена года», по которой в зависимости от выбранного положения переключателя (зима, весна, лето, осень) выдается изображение соответствующего времени года. Добавить флагок, при включении которого в дополнительной рамке появляются названия месяцев, относящиеся к выбранному сезону

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы



- Создать программу «Каталог». *Комментарии*

В зависимости от выбранного положения переключателя (компьютер, монитор, принтер, сканер) выдается соответствующее изображение. Также на форме имеется флагок *Цена*, при выборе которого в специально отведенном поле выводится цена товара (например, 32000 для компьютера), если флагок отключают, то надпись очищается.

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы



- Автоматизировать процесс решения задачи в Excel. Вычислить значение функции $y=kx(x^2-1)/(x^2+1)$ для всех x на интервале $[-2;2]$ с шагом 0,2 при $k=10$. Построить графики функций $y_1=x^2-1$, $y_2=x^2+1$, $y=10*(y_1/y_2)$

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

6. Написать программу, которая спрашивала бы сокращенное имя, а печатала полное (например: Паша – Павел), а также выводила бы соответствующую картинку для пяти Ваших друзей. Ввод незнакомого имени должен вызвать отклик типа «Я с Вами незнаком!»
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
7. Разработать программу, реализующую эпизод сказки: спрашивает, куда предпочитает пойти герой (налево, направо или прямо), и выдает на экран, что его ждет в каждом случае. В случае неверного ввода направления выводит на экран сообщение об ошибке
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
8. Написать программу, которая спрашивает, холодно ли сегодня. В случае отрицательного ответа вывести на экран сообщение «Счастливого пути!», в противном случае спросить, идет ли дождь. В зависимости от введенного ответа предложить надеть куртку или взять зонт. Предусмотреть ошибку ввода.
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
9. Написать программу для решения задачи со следующим условием. Деньги положены в банк под 10% годовых. Определить сумму денег на счету через указанное количество лет.
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
10. Написать программу для решения задачи со следующим условием. Рассчитать заработную плату за отработанные дни, если известны почасовая ставка и количество часов, отработанных за каждый день
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
11. Разработать модуль, в котором осуществляется перевод введённого количества российских рублей в иностранную валюту (американские доллары и евро) по заданному курсу
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
12. Написать программу для решения задачи со следующим условием. Известна первоначальная сумма денег в банке, процентная ставка, а также итоговая сумма, которую хотелось бы получить. Определить, сколько времени, нужно хранить деньги в банке, чтобы получить итоговую сумму
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
13. Разработать форму для ввода данных о пяти студентах группы (номер, фамилия, имя, отчество, год рождения). Переход к вводу данных о следующем студенте осуществляется щелчком по кнопке «Следующий». Если номер студента равен пяти, то щелчок по этой кнопке должен завершить программу
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
14. Написать программу, которая анализирует человека по возрасту и относит к одной из четырех групп (дошкольник, ученик, работник, пенсионер). Возраст вводится с клавиатуры
Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы
15. Написать программу для решения задачи со следующим условием. Дано целое число в диапазоне 1–7. Вывести строку — название одного из цветов радуги (1

– красный, 2 – оранжевый и т. д.). Если число не лежит в диапазоне 1–7, то вывести строку «ошибка»

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

16. Написать программу для решения задачи со следующим условием. Дано целое число в диапазоне 1–7. Вывести строку — название дня недели и количество пар в этот день (1 – «понедельник, 3 пары», 2 – «вторник, 2 пары» и т. д., 7 – выходной). Если число не лежит в диапазоне 1–7, то вывести строку «ошибка»

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

17. Написать программу для решения задачи со следующим условием. Элементы окружности пронумерованы следующим образом: 1 – радиус R, 2 – диаметр D = 2R, 3 – длина L = 2πR ($\pi = 3.14$), 4 – площадь круга S = πR². Дан номер одного из этих элементов и его значение. Вывести значения остальных элементов данной окружности (в том же порядке)

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

Автоматизировать процесс решения задачи в Excel. Для функции
 $y = \sin\left(\frac{\ln(1+x)}{x}\right)e^x$ построить

таблицу значений этой функции при значениях аргумента, изменяющихся на произвольном отрезке [a, b] с шагом $h = (b-a)/n$ ($n = 20$), найти наибольшее и наименьшее значения функции на этом отрезке и построить график

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

18. Написать программу, которая запрашивает у пользователя число n, большее 1, после чего заполняет одномерный массив длиной n чисел случайными числами в диапазоне от 1 до n*3 и выводит этот массив в документ MS Word, разделив отдельные элементы массива запятой

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

19. Написать программу, которая запрашивает у пользователя число n от 2 до 20, после чего заполняет массив длиной n чисел, запрашивая ввод каждого из чисел у пользователя. После ввода всех элементов, программа выводит в окне сообщения максимальный элемент массива.

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы

20. Написать программу, которая вводит массив случайных чисел в диапазоне от 1 до 100, после чего подсчитывает количество четных и нечетных элементов массива и выводит эти данные в окне сообщения.

Разработайте таблицу спецификаций элементов управления программы.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя

для специальности
среднего профессионального образования

*09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности*

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

программы профессионального модуля ПМ. Разработка графического интерфейса пользователя.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя**.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Разработка графического интерфейса пользователя* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 2.3	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
ПК 2.4	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.
ПК 2.5	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.
ОК 01	- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	- 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 04	- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	- 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 07	- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в проектировании интерфейса по образцу, согласно требованиям концепции интерфейса;
- создании интерактивных прототипов интерфейса пользователя;
- проектировании логики работы игрового проекта, взаимодействии пользователя;
- проведении анализа требований к проекту, его спецификации (документирование), применении графических средств при разработке интерфейса пользователя, текстовых средств при разработке интерфейса пользователя, формировании готового технического задания, разработке дизайн макета на основе технического задания, представлении и защите дизайн-макета;

уметь:

- формализовать требования к интерфейсу пользователя,
- применять графические средства при разработке интерфейса пользователя, текстовые средства при разработке интерфейса пользователя,
- работать с системами проведения юзабилити исследований и системами анализа данных анализировать данные,
- выявлять взаимосвязанные закономерности в полученных данных навыками изучения параметров, характеризующих качество интерфейса пользователя,
- составлять техническое задание на основе требований,
- разрабатывать дизайн-макет в соответствии с техническим заданием,
- представлять и проводить его защиту;

знать:

- требования к интерфейсу пользователя,
- графические средства для разработки интерфейса пользователя,
- текстовые средства для разработки интерфейса пользователя,
- основные подходы тестирования интерфейса пользователя,
- виды юзабилити-исследований,
- методы измерений эргономических характеристик,
- стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система,
- основные принципы восприятия информации,

- паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств,
- логику работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний, использовать программные средства для проектирования интерфейса,
- требования к структуре и содержанию технического задания.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен по модулю.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.02.01. Основы графического дизайна	2	<i>Оценка выполнения тестового задания Анализ и оценка выполнения практических работ</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
МДК.02.02. Разработка GUI		<i>Анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</i>	
ПП.02.01	2	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.02.ЭК	2		Экзамен

2. Оценка освоения МДК.

2.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.02.01, МДК.02.02 направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2 Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2. Промежуточная аттестация по МДК.02.01. Основы графического дизайна

Задание для дифференциированного зачета:

1. Графические редакторы.
2. Векторная и растровая графика.
3. Растровая графика.
4. Элементы интерфейса программы Adobe PhotoShop.
5. Способы выделения областей изображения в Adobe PhotoShop.
6. Работа со слоями в Adobe PhotoShop.
7. Работа с текстом в Adobe PhotoShop.
8. Ретуширование изображений в Adobe PhotoShop
9. Особенности интерфейса Adobe Illustrator.
10. Преобразование объектов в Adobe Illustrator.
11. Инструменты свободного рисования. Работа с кривыми в Adobe Illustrator.
12. Работа с текстом в Adobe Illustrator.
13. Способы окрашивания объектов в Adobe Illustrator.
14. Работа с растровыми изображениями. Работа со слоями в Adobe Illustrator.
15. Понятие «композиция». Определение композиции.
16. Художественный образ.
17. Художественные средства построения композиции.
18. Графика. Первичные выразительные средства композиции.
19. Форма. Восприятие формы на плоскости.
20. Цвет. Систематизация цветов. Цветовая гармония. Цвет в дизайне.
21. Пластика. Плоскостная форма.
22. Объёмная форма. Пространственная форма.
23. Средства гармонизации композиции. Равновесие и баланс.
24. Средства гармонизации композиции. Статика и динамика.
25. Средства гармонизации композиции. Симметрия и асимметрия.
26. Средства гармонизации композиции. Нюанс и контраст.
27. Метр и ритм. Модуль. Комбинаторика.
28. Отношения, пропорции, масштабность.
29. Единство композиции. Композиционный центр.
30. Композиция в типографике. Основные средства и приёмы типографики в композиции.
31. Графический конструктивизм. Монограмма. Пиктограмма.
32. Создание художественного образа.
33. Восприятие точки, линии и пятна.
34. Стилизация и трансформация плоскостной формы.
35. Создание гармоничной цветовой композиции.

Критерии оценки

«**Отлично**» ставится, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения; доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.; в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен грамотным языком; на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности; изложен грамотным языком; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения; допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов; знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах); знания отсутствуют, речь неграмотная.

2.2.3. Промежуточная аттестация по МДК.02.02. Разработка GUI

Задание для дифференцированного зачета:

1. Приведите несколько примеров инструментов, которые могут использоваться для автоматизации тестирования.
2. Виды и методы тестирования
3. Как вы объясните Bug/Defect/Error в ПО?
4. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
5. Оформление результатов тестирования.
6. Обработка исключительных ситуаций.
7. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
8. Объясните процесс верификации.
9. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
10. Опишите различные мероприятия процесса верификации.
11. Объясните процесс валидации.
12. Что такое процедура тестирования (Test Procedure)?
13. Выявление ошибок системных компонентов.
14. Объясните Покрытие кода.
15. Объясните Инспекцию кода.
16. Разработка тестового сценария проекта
17. Что такое разбор (walkthrough) кода?
18. Разработка тестовых пакетов *25
19. Что такое эмулятор и симулятор?
20. Использование инструментария анализа качества
21. Что такое тестирование стабильности?
22. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций
23. Можно ли начинать тестирование без рабочей сборки?
24. Функциональное тестирование
25. Обеспечение надёжности функционирования ИС
26. Что такое тестовый драйвер и тестовая связка?
27. Тестирование безопасности ИС

28. Что такое тестирование End-to-End?
29. Стressовое тестирование
30. Что такое нефункциональное тестирование?
31. Какие основные цели тестирования ПО?
32. Что такое Конформационное тестирование?
33. Конфигурационное тестирование
34. Что такое матрицы трассировки?
35. Тестирование установки ПО
36. Организация тестирования в команде разработчиков
37. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок/

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) сформированности практического опыта и умений; 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработка графического интерфейса пользователя. Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности. Задания для экзамена ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Теоретические вопросы к экзамену по модулю:

1. Интерфейс InDesing.
2. Классификация, создание и изменение элементов в InDesing.
3. Работа со страницами документа в InDesing.
4. Слои в InDesing.
5. Импортирование и экспортование текстовых файлов в InDesing.
6. Форматирование символов и абзацев в InDesing.
7. Моделирование объектов в InDesing.
8. Табуляция и таблицы в InDesing.
9. Оформление формул в InDesing.

10. Работа с графическими объектами в InDesing.
 11. Создание иллюстраций в InDesing.
 12. Создание и применение цветов в InDesing.
 13. Печать публикации в InDesing.
 14. История и эволюция шрифта. Современные шрифты.
 15. Классификация современных типографских шрифтов.
 16. Основные требования к шрифту.
 17. Взаимосвязь рисунка букв с содержанием текста. Удобочитаемость.
 18. Шрифтовая композиция в различных жанрах печатной графики.
 19. Цвет в шрифтовой композиции.
 20. Художественное единство шрифтов.
 21. Основы графической и художественной графики.
 22. Орнамент и его применение.
 23. Виды орнаментов: геометрический, растительный, комбинированный.
 24. Орнамент линейный (фриз, бордюр), сетчатый, розетта.
 25. Стилизация природных форм в орнаменте.
 26. Техника выполнения архитектонических композиций.
 27. Правила, принципы и методы создания архитектонических композиций.
 28. Использование ассоциативных мотивов при проектировании архитектонических композиций.
 29. Законы композиции объёмно-пространственных форм.
 30. Приёмы пластического и декоративного решения объёмных композиций.
 31. Различные приёмы техники архитектоники.
 32. Пространственные свойства цвета, комбинаторные методы проектирования.
33. Понятие модуля. Принципы проектирования пластики модуля и цветового решения.
34. Правила проектирования модульной сетки.
 35. Масштаб и пропорции в модульной композиции.
 36. Виды электронных изданий. Формат электронных изданий.
 37. Общие и различные настройки электронных изданий.
 38. Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника.
39. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.
40. Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы.
41. Работа с закладками.
 42. Создание объекта с несколькими состояниями.
 43. Создание анимации. Добавление аудиофайла/видеофайла.
 44. Экспорт в формат PDF, Flash.
 45. Журнальная верстка. Заверстка иллюстраций. Оформление текста в несколько колонок.
 46. Газетная верстка, работа с многоколонным текстом.
 47. Оформление рекламы. Работа со слоями и цветом.

48. Проектирование архитектонических композиций.
49. Проектирование объемно-пространственных композиций в цвете.
50. Создание интерактивного издания.

Практические задания к экзамену по модулю:

Задание 1

Вариант № 1

Определите дестабилизирующие воздействия на информационную систему компании, разрабатывающей программные продукты, и способы их нейтрализации. Разработайте требования безопасности информационной системы. Разработайте подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с выделенными требованиями безопасности информационной системы.

Вариант № 2

Подготовьте документ «Техническое задание» на создание информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. Техническое задание должно включать описание концептуальных, функциональных и технических требований к создаваемой системе. Перечислите основные разделы технического задания на разработку информационной системы.

Вариант № 3

Составьте эскизный план разработки информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. Перечислите основные разделы эскизного проекта на разработку информационной системы.

Вариант № 4

Подготовьте документ «Технический проект» информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. В рамках данного документа приведите описание соответствующих проектных решений (архитектура системы, логическая структура базы данных, решения по реализации пользовательского интерфейса). Перечислите основные разделы технического проекта.

Вариант № 5

Разработайте руководство пользователя для заданного программного средства. Перечислите основные разделы руководства пользователя.

Вариант № 6

Постройте функциональную диаграмму информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграммы? Какую информацию содержат функциональные диаграммы?

Вариант № 7

Постройте диаграммы компонентов и классов для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

Вариант № 8

Постройте диаграмму потоков данных для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграмма? Какую информацию содержат диаграммы потоков данных?

Вариант № 9

Постройте диаграммы развертывания и кооперации для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

Вариант № 10

Постройте диаграммы вариантов использования и последовательности для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

Задание 2.

Вариант № 1

Разработайте программу, которая указывает знак значения функции \cos в зависимости от выбранной на форме четверти координатной плоскости. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 2

Разработайте программу, которая среди K первых членов последовательности вида: $1, 1+1/2, 1+1/2+1/3, \dots$ находит первый, больший заданного числа A . Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 3

Разработайте программу, моделирующую работу стека. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 4

Разработайте программу быстрой сортировки одномерного массива с использованием указателей и динамической памяти. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 5

Разработайте программу, которая сортирует одномерный массив «методом пузырька». Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 6

Разработайте программу определения вида треугольника, заданного длинами его сторон: равносторонний, равнобедренный, прямоугольный, разносторонний. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 7

Разработайте программу, в которой обрабатываются следующие исключительные ситуации: "отрицательное значение возраста" и "год рождения, больше текущего". Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 8

Разработайте программу, генерирующую массив вещественных чисел в диапазоне от -10 до 10 и определяющую все минимальные положительные элементы. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант № 9

Разработайте программу решения квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$. Подготовьте тестовый сценарий. Перечислите требования к разработке тестовых сценариев. Произведите оценку разработанной программы для выявления возможности ее модернизации.

Задание 3.

Вариант 1.

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Выполните структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям. Определите задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы). Определите виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы). Опишите схему работы информационной системы.

Вариант 2.

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите группу пользователей, для которой данная система будет более востребована. Опишите перечень функций системы, которые будут доступны каждой группе пользователей. Определите основные функциональные возможности администратора системы, как одного из пользователей системы.

Вариант 3.

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите устройства и методы автоматизированного сбора информации. Обоснуйте выбор технологий сбора информации. Подберите комплекс технических средств: средства компьютерной техники, коммуникационной техники, организационной техники, оперативной полиграфии, необходимых для функционирования информационной системы.

Вариант 4.

Рассчитайте экономическую эффективность заданной информационной системы. Какие методы оценки экономической эффективности информационных систем Вам известны? Обоснуйте выбор метода оценки экономической эффективности информационных систем. Проанализируйте математическое обеспечение информационной системы. Опишите системное и прикладное программное обеспечение информационной системы.

Вариант 5.

Сформулируйте цели и задачи создания информационной системы компания по разработке программных продуктов. Охарактеризуйте вид информационной системы, её назначение, обрабатываемые в информационной системе данные. Сформулируйте концептуальные требования к разрабатываемой информационной системе.

Вариант 6.

Охарактеризуйте типовой объект автоматизации «Компания по разработке программных продуктов». Опишите и разработайте структурную схему автоматизируемых бизнес-процессов компании. Проанализируйте лингвистическое, правовое, организационное и эргономическое обеспечение информационной системы.

Вариант 7.

Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компании, занимающейся разработкой программных продуктов. Разработайте концептуальную модель данных предметной области. Сформулируйте требования к информационному обеспечению системы.

Вариант 8.

Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компания по разработке программных продуктов. Сформулируйте требования к программному обеспечению системы. Опишите требования к пользовательскому интерфейсу. Сформулируйте технические требования к реализации и режимам работы информационной системы.

Вариант 9.

Опишите исходные данные для разработки информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. Исходными данными для планирования являются: общее описание некоторой информационной системы (назначение, область применения, решаемые задачи, технологические особенности реализации и внедрения); ограничения и условия разработки (требования заказчика, возможности команды разработчиков, сроки разработки, бюджет проекта и т.д.).

Вариант 10.

Проведите анализ осуществимости информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов, подготовьте ответы на следующие вопросы: что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию; какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить; каким образом (и будет ли) информационная система способствовать целям бизнеса; требует ли разработка информационной системы наличия технологий, которые до этого раньше не использовались в организации. Определите пользователей информационной системы. Опишите информационное обеспечение информационной системы.

Критерии оценивания устных ответов

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

«Хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Критерии оценивания практических заданий

«5» - работа выполнена полностью, оптимальный алгоритм решения; ситуаций; предусмотрена разработка нестандартных ситуаций; задание выполнено: разработана программа, дающая верные результаты, однако использован не оптимальный алгоритм или не предусмотрены нестандартные ситуации.

«4» - работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

«3» - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

«2» - допущены существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.03 Тестирование информационных систем

для специальности
среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.03 Тестирование информационных систем.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.03 Тестирование информационных систем**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Тестирование информационных систем* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.
ОК 01	- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- в проектировании интерфейса по образцу, согласно требованиям концепции интерфейса; создании интерактивных прототипов интерфейса пользователя;
- проектировании логики работы игрового проекта, взаимодействии пользователя;
- проведении анализа требований к проекту, его спецификации (документирование),
- применении графических средств при разработке интерфейса пользователя;

уметь:

- формализовать требования к интерфейсу пользователя,
- применять графические средства при разработке интерфейса пользователя, текстовые средства при разработке интерфейса пользователя,
- работать с системами проведения юзабилити исследований;

знать:

- требования к интерфейсу пользователя,
- графические средства для разработки интерфейса пользователя,
- текстовые средства для разработки интерфейса пользователя,
- основные подходы тестирования интерфейса пользователя,
- виды юзабилити-исследований,
- методы измерений эргономических характеристик.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.03.01. Поддержка и тестирование программных модулей	3	<i>Оценка выполнения тестового задания</i> <i>Анализ и оценка выполнения практических работ</i> <i>Анализ и оценка выполнения</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

		<i>самостоятельной работы</i>	
ПП.03.01	3	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.03.ЭК	3		Экзамен по модулю

2. Оценка освоения МДК.

2.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.03.01, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2 Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2 Промежуточная аттестация

Задание для дифференцированного зачета в 3 семестре

Решить кейс:

Вы являетесь техником-программистом в ООО «Цветочный рай».

Информационная система «Цветочный рай» позволяет добавлять и редактировать информацию о различных сортах цветов, информацию о количестве товара на складе, о продажах и сопровождающих услугах. Также в информационной системе предусмотрены запросы на вывод информации по каждой покупке, о доходах с продаж, об остатках цветов на складе, на добавление нового товара, удалении неактуальных услуг, повышении стоимости цветов и т.д.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы.
2. Осуществить тестирование информационной системы по всем видам.
3. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

Критерии оценивания:

«Отлично» - ставится, если студент:

- а) уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом;
- б) обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы;

в) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении);

г) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;

б) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами;

в) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

«Неудовлетворительно» - ставиться, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение негативных последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) сформированности практического опыта и умений; 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработки программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно-ориентированного практического задания и устного ответа на теоретический вопрос. Задания для экзамена ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Задания к экзамену по модулю:

Вариант 1

Вы являетесь техником-программистом. Отдел внедомственной охраны (ОВО) занимается охраной объектов физических и юридических лиц. ОВО является коммерческим подразделением милиции. Клиент, желающий обеспечить охрану своего имущества, обращается в ОВО и составляет договор охраны. В договоре оговариваются следующие моменты: адрес объекта; план расположения помещений; количество входов/выходов; расположение окон; список лиц, отвечающих за имущество; ответственное лицо от клиента, которое будет присутствовать в момент вскрытия помещения. После заключения договора объект подключается к сигнализации. В случае срабатывания сигнализации дежурный посыпает патруль на осмотр объекта и сообщает ответственному лицу клиента о данном факте. Патруль, вместе с ответственным лицом клиента, осматривает объект, проверяет сохранность имущества и работу сигнализации (в случае ложного срабатывания). После каждого выезда составляется акт, который является основанием для возбуждения уголовного дела относительно лиц, незаконно

проникшим на объект. По результатам своей деятельности ОВО предоставляет отчетность в вышестоящие органы милицейского руководства.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 2

Вы являетесь техником-программистом. Завод занимается производством и оптовой реализацией различных напитков. Клиент делает заказ на доставку партий напитков. В связи с тем, что производство является довольно длительным технологическим процессом (20–30 дней), заказы принимаются предварительно за месяц. В отделе менеджмента собираются все заказы на текущий месяц, рассчитывается необходимое количество сырья и материалов, составляется план работы производственного цеха. Готовые напитки поступают в отдел розлива, где упаковываются в тару и передаются на склад. По мере поступления готовой продукции на склад, рабочие склада развозят напитки заказчикам. По результатам своей деятельности завод по производству напитков производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 3

Вы являетесь техником-программистом. Лизинговая компания занимается специфической формой имущественных взаимоотношений, возникающих в результате приобретения в собственность имущества и последующего предоставления этого имущества во временное пользование лизингополучателю за определенную плату. В отличие от договора купли-продажи, по которому право собственности на товар переходит от продавца к покупателю, при лизинге право собственности на предмет аренды сохраняется за арендодателем, а лизингополучатель приобретает лишь право на его временное использование. По истечении срока лизингового договора лизингополучатель может приобрести объект сделки по согласованной цене, продлить лизинговый договор или вернуть оборудование владельцу. По результатам своей деятельности лизинговая компания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 4

Вы являетесь техником-программистом. Авиакомпания совершает авиаперелеты между городами. В зависимости от парка самолетов, сезона, спроса составляется расписание полетов. Данные о клиентах, купивших билеты на рейс, поступают из кассы. В случае неблагоприятных погодных условий рейс может быть отложен или отменен, о чем необходимо сообщить клиентам, которые могут отказаться от рейса или вылететь другим. В авиакомпании существует система скидок для постоянных клиентов, детей, своих сотрудников. По результатам своей деятельности авиакомпания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики. Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 5

Вы являетесь техником-программистом. Больница осуществляет круглосуточное оказание услуг по лечению пациентов. Пациент подает заявку на лечение в регистратуру больницы. Регистратор выписывает направление больному, закрепляет за ним лечащего врача и, по мере надобности, койко-место. Пациент получает набор лечебных процедур до тех пор, пока его лечащий врач не примет решение о завершении лечения. Лекарства для лечения пациентов поступают в лечебные отделения со склада больницы. Также за все время нахождения в больнице пациентам предоставляется питание. По результатам своей деятельности больница производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Вариант 6

Вы являетесь техником-программистом. Рыболовецкая компания занимается выловом морепродуктов, производством из них готовой продукции. Клиент подает заявку на определенный вид продукции. Компания проводит анализ количества хранимой продукции и заявок клиентов, результатом которого будет план вылова

морепродуктов. После самого отлова морепродукты поставляются в производственные цехи, которые на основе сданных морепродуктов производят продукцию. Готовая продукция направляется на хранение в холодильник, откуда ее забирает клиент. По результатам своей деятельности компания производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

Вам необходимо:

1. Проанализировать предметную область. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
2. Разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. Произвести разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
5. Осуществить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
6. Разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
7. Произвести оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если:

- сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.

- построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств;

- построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.

- построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств
профессионального модуля

**ПМ.04 3D-моделирование и визуализация
компонентов системы**

для специальности
среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы.**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **3D-моделирование и визуализация компонентов системы** и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием
ПК 4.2	Проводить оптимизацию 3D-объектов
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.
ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты.
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
-------	---

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- в разработке 3D-объектов на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием,
- проведении оптимизации 3D-объектов, оценки качества разработанных 3D-объектов,
- создании визуальных эффектов в соответствии с техническим заданием,
- модернизации визуальных эффектов,
- оптимизации визуальных эффектов в соответствии с требованиями технического задания;

уметь:

- рисовать в электронном виде, демонстрируя форму, линии, затенение, перспективу, пропорции, свет и тени,
- формировать план работы, содержащий в себе временные рамки, ограничение полигонов для отдельных частей модели и размеры текстур,
- представлять на рисунке каждый элемент концепт арта для демонстрации внешнего вида финальной 3D модели,
- использовать техники скульптурной лепки, полигонального моделирования, а также моделирования из примитивов для создания основной формы модели,
- использовать инструменты UV развертки для проектирования карт на все поверхности модели,
- создавать простые анимации для проверки движения объекта в движке игры,
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;

знать:

- силуэты предметов и персонажей, чтобы изобразить форму, настроение, массу и движение,
- принципы геометрии для построения 3D модели,
- количество полигонов, пропорциональное деталям, и концентрацию на 3D объекте,
- расположение частей развертки в пространстве для максимизации использования текстурного пространства, также во избежание подтёков,
- рендеры, созданные с привлечением использования настроек материалов, света и теней, настроек визуал и затора для демонстрации модели в наилучшем ракурсе,
- постобработку изображения в сторонней программе.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.04.01. 3D-моделирование в компьютерных играх	4	<i>Оценка выполнения тестового задания Анализ и оценка выполнения практических работ Анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПП.04.01	4	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.04.ЭК	4		Экзамен по модулю

2. Оценка освоения МДК.

2.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.04.01, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2 Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2. Промежуточная аттестация

Задание для дифференцированного зачета в 4 семестре

Вариант 1. Разработать стилизованных 3D-персонажей в ZBrush: от концепта до игрового ассета.

Вариант 2 Разработать концепт-артов для игр: от эскиза до финального рендера в Photoshop.

Вариант 3 Адаптировать 2D-ассетов для игр (пиксель-арт, векторная графика в Photoshop).

Вариант 4 Создать анимационные риги в 3D Max для персонажей игр.

Вариант 5 Разработать модульные конструкции для игровых сред (здания, интерьеры, локации).

Вариант 6 Создать high-poly модели в ZBrush для последующего baking в low-poly (PBR-текстурирование).

Критерии оценивания:

«Отлично» - ставится, если студент: уверенно и правильно выполняет манипуляцию в точном соответствии с алгоритмом; обнаруживает полное понимание целей выполняемой манипуляции, может обосновать свои действия, пользуясь профессиональной терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы; демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

«Хорошо» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но допускает неточности при выполнении алгоритма, не приводящие к негативным последствиям, затрудняется обосновать свои действия, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы; испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях.

«Неудовлетворительно» - ставится, если студент допускает грубые нарушения алгоритма действий и ошибки, влекущие за собой возникновение негативных последствий, отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях.

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) сформированности практического опыта и умений;
- 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения соответсвии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработки программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно-ориентированного практического задания. Задание для экзамена ориентировано на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Экзаменационное задание включает в себя защиту проекта по созданию 3D-модели для компьютерной игры с презентацией. Презентация включает в себя техническое задание и краткую пояснительную записку, описание методов и способов моделирования, применяемых при создании 3D модели, демонстрация итогового образца модели.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений

для специальности
среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений**.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Разработка иммерсивных приложений* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.2	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.3	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений
ПК 5.4	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений
ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов
ПК 5.6.	ПК 5.6. Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- в разработке приложений виртуальной и дополненной реальностей;

уметь:

- разрабатывать приложения виртуальной реальности,
- разрабатывать приложения дополненной реальности;

знать:

- основные принципы создания виртуальной и дополненной реальности,
- основные принципы интерфейсного дизайна в иммерсивных приложениях,
- концепции виртуальной реальности и дополненной реальности.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.05.01. Разработка контента виртуальной реальности	4	<i>Оценка выполнения тестового задания</i> <i>Анализ и оценка выполнения практических работ</i> <i>Анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПП.05.01	4	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.05.ЭК	4		<i>Экзамен по модулю</i>

2. Оценка освоения МДК.

2.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.05.01 направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2 Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2 Промежуточная аттестация

Для промежуточного контроля предусмотрено тестирование. Тестирование проводится индивидуально.

Примерные вопросы для дифференцированного зачета по МДК 05.01.

Разработка контента виртуальной реальности в 4 семестре:

1) Где применяется 3D-графика (изображение)?

- Наука и промышленность
- Компьютерные игры
- Кино
- Рекламные ролики

2) Является ли трёхмерная графика видом векторной графики?

- Да
- Нет

3) Программные обеспечения, позволяющие создавать трёхмерную графику, — это

- 3Ds Max
- Autodesk Maya
- Blender
- Adobe Photoshop
- Gimp

4) Что такое рендеринг?

- Трёхмерные или стереоскопические дисплеи
- Установка и настройка источников света
- Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью
- *Выход полученного изображения на устройство вывода — дисплей*

5) Набор объектов, источников света и камер, размещённых в виртуальном пространстве, а также описание фона, атмосферы и других атрибутов в 3D-графике называется

- полигоном
- сеткой
- *сценой*
- каркасом

6) Трёхмерный курсор (3D-курсор) используется

- *для определения места, где будут добавляться другие объекты*
- для масштабирования объекта
- для определения вида и размера объекта
- для текстурирования объекта

7) К меш-объектам относятся

- куб, сфера, окружность, плоскость
- цилиндр, кольцо, отрезок, вектор
- цилиндр, конус, додекаэдр, параллелограмм
- куб, сфера, прямоугольник, плоскость

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- 1) сформированности практического опыта и умений;
- 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения соответсвии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработки программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно-ориентированного практического задания. Задание для экзамена ориентировано на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Экзамен в форме разработки и защиты индивидуального (группового) проекта и ответов на вопросы преподавателя.

Для оценивания проекта разработаны оценочные листы(максимальный балл по каждому критерию 10):

ФИО (группа)	Актуальность темы	Соответствие выбранной тематике	Структурная целостность работы	Качество решения	Сложность	Умение работать с профильными программами в AR / VR - среде	Проект хорошо проду- ман и имеет сюжет / концепцию	Разработка 3D-модели	Сложность кода программы	Защита проекта

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной
реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений**.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 6.1	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента
ПК 6.2	Разрабатывать решения на основании игрового движка
ПК 6.3	Разрабатывать механику игрового процесса
ПК 6.4	Программировать игровую графику и специальные эффекты
ПК 6.5	Разрабатывать системы игрового баланса
ПК 6.6	Администрировать процесс разработки игровых продуктов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- в разработке компьютерных игр,
- использовании платформ для сборки и настройки контента,
- в разработке игровых механик,
- в разработке игровой графики и эффектов,
- в разработке системе игрового баланса,
- разработки гейм-дизайнерской документации,
- в разработке браузерных игр,
- работы с Unreal Engine и Blueprints для создания логики игры;

уметь:

- настраивать сборку проекта в Unity,
- оптимизировать производительность игры на базе выбранного движка,
- создавать интересные игровые механики,
- балансировать сложность и доступность игры для разных уровней игроков,
- проектировать уровни и задания в игре,
- программировать реалистичные физические эффекты,
- разрабатывать анимационные системы персонажей и объектов,
- проводить аналитический анализ данных игры для выявления дисбалансов,
- работать с трекерами задач,
- составлять концептуальные документы, описывающие идею и цели игры,
- создавать технические спецификации,
- работать с фреймворками для разработки браузерных игр,
- работать с HTML5, CSS и JavaScript для создания веб-игр;

знать:

- архитектуру и функционал популярных платформ для сборки и развертывания,
- основные функции и возможности популярных игровых движков,
- принципы объектно-ориентированного программирования и паттерны проектирования, применимые в разработке игр,
- теории и практики дизайна игровых механик,
- методики проектирования уровней игр,
- теоретические основы игрового баланса и принципы его поддержания,
- стандарты и форматы написания технической и проектной документации,
- структуру и содержание концепт-документов, дизайн-документов и технических требований,
- основы веб-разработки.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.06.01. Разработка браузерных игр	4	<i>Оценка выполнения тестового задания Анализ и оценка выполнения практических работ</i>	
МДК.06.02. Гейм-дизайн и разработка мультимедийных приложений	5	<i>Анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПП.06.01	5	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.06.ЭК	5		<i>Экзамен по модулю</i>

2. Оценка освоения МДК

2.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.06.01 направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2 Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МДК.06.01. Разработка браузерных игр проводится в форме дифференциированного зачета в виде защиты проекта.

Промежуточная аттестация по МДК.06.02. Гейм-дизайн и разработка мультимедийных приложений проводится в форме дифференциированного зачета в виде защиты проекта.

Этапы создания проекта:

1 этап. Формирование списка задач геймдизайнера по игровому продукту. Для выполнения задания студентам необходимо:

- Воспользоваться материалами проверочной работы, подготовленными в её рамках концептом и вижном игрового продукта или же придумать новый концепт и вижн игрового продукта.
- Опираясь на концепт и вижн игрового продукта, сформулировать список задач, которые геймдизайнер должен будет выполнить в процессе разработки данного продукта.

- Составить список задач, планируемые результаты и длительность их выполнения.

2 этап. Написание механик игры

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Оценить концепт игрового продукта с точки зрения игровых механик, формирующих целевые опыт и эмоции аудитории.
- Проработать каждую механику, учесть мета-механики, первичные и вторичные игровые механики, принципы и особенности их реализации.
- Составить документ с дизайном данных игровых механик.

3 этап. Описание игровых циклов и целеполагания игрового продукта.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Исходя из принципов игрового продукта, предполагаемого опыта и эмоций аудитории, а также запланированных игровых механик, спроектировать циклы и целеполагание.
- Спроектировать культурно-смысовые циклы, краткосрочные, тактические циклы (циклы достижения цели), долгосрочные, стратегические циклы и социальные или эмоциональные циклы обратной связи.
- Проработать в каждом цикле целеполагание, а также входы и выходы в/из цикла.
- Представить циклы в виде блок-схем, а цели - в виде таблиц/списков.

4 этап. Построение игрового баланса.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Сформировать принципы балансировки игрового продукта и его механик.
- Составить таблицы конкретных балансовых значений тех или иных переменных, которыми оперирует игра и игроки.

5 этап. Разработка истории игры.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Разработать мир игры, её персонажей и сюжет.
- Спроектировать инструменты встроенного и спонтанного повествования.
- Понять, как будет развиваться личный сюжет игрока, какой опыт и эмоции он принесет и как будет на них опираться.
- Сформировать документацию, описывающую принципы имплементации нарратива в продукт.

6 этап. Разработка дизайн игрового пространства (левелдизайн).

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Спроектировать интерактив и нарратив игровых механик на игровое пространство продукта.
- Разработать принципы повествования через окружения.
- Построить (запланировать) геймплей в рамках игрового пространства.
- Составить карты и планы игрового пространства продукта.

7 этап. Разработка игрового интерфейса.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Построить процесс формирования геймплея через интерфейсы игрового продукта.
- Описать принципы работы интерфейсов верхнего порядка (устройств ввода/вывода).

- Составить структуру и схемы, спроектировать переходы систем frontend/menus.
- Составить схемы и описать принципы работы систем Heads-Up Display.

8 этап. Разработка прототипа игры без кода.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- Определить, с помощью какого именно инструментария будет собран прототип: с помощью игрового редактора/движка/фреймворка или в качестве настольной игры.
- Создать прототип, пройдя полный цикл разработки.
- Подготовить прототип к демонстрации.

Критерии оценки

№	Критерий	Оценка 2	Оценка 3	Оценка 4	Оценка 5
1	Формирование списка задач геймдизайнера по игровому продукту	Задачи геймдизайнера не сформулированы	Задачи составлены поверхностно или вызывают много критики	Задачи составлены полно,	Претензий к списку задач геймдизайнера нет
2	Написание механик игры	Механики игры не описаны	Механики игры проработаны поверхностно и, в данном виде, скорее всего не будут интересны игроку	Механики проработаны детально, но потребуют доработки на этапе имплементации	Механики проработаны так, что в них можно «играть в уме» и это выглядит интересно
3	Описание игровых циклов и целеполагания игрового продукта	Игровые циклы и целеполагание не описаны	Игровые циклы и целеполагание описаны поверхностно или вызывают много критики	Игровые циклы и целеполагание описаны полно, но остаются вопросы и неясные моменты	Игровые циклы и целеполагание описаны полно, цели и циклы выглядят интересно
4	Построение игрового баланса	Баланс не разработан	Баланс проработан поверхностно, игроку будет скучно или слишком сложно играть	Баланс подходит для применения в прототипе для дальнейшей балансировки продукта	Баланс проработан настолько тщательно, что играть интересно уже сейчас

5	Разработка истории игры	История игры не разработана	История игры проработана поверхностно или вызывает много критики, отсутствует описание сэттинга, сюжета или персонажей	История игры проработана полно, но остаются вопросы и неясные моменты	История игры проработана полностью, учтено повествование через окружение, раскрытие сюжета игрока через игровые механики
6	Разработка дизайн игрового пространства (левелдизайн)	Игровое пространство не разработано	Игровое пространство проработано поверхностно или вызывает много критики, игроку будет сложно в нем ориентироваться	Игровое пространство проработано полно, но остаются вопросы и неясные моменты	Игровое пространство проработано полно, содержит целеполагание, позволяет выстраивать повествование через окружение
7	Разработка игрового интерфейса	Игровой интерфейс не разработан	Интерфейс описан поверхностно или вызывает много критики, будет непонятен игроку	Интерфейс описан полно, но остаются вопросы, некоторое элементы будут непонятны игроку	Интерфейс описан полно, отличается высокой информативностью, игроку будет все понятно
8	Разработка прототипа игры без кода	Прототип отсутствует	Прототип не передает геймплей или не запускается	Прототип передает геймплей, но есть вопросы	Вопросов нет, геймплей понятен из прототипа
9	Создание презентации по проделанной работе	Презентация отсутствует	Презентация неполная, более 50% критической информации отсутствует	Презентация содержит основные моменты игрового продукта, но недостаточно детализирована, остаются вопросы	Презентация полная, её достаточно для понимания основных моментов игрового продукта

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) сформированности практического опыта и умений;
- 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработка программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно-ориентированного практического задания. Задание для экзамена ориентировано на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Экзамен в форме разработки и защиты индивидуального проекта.

Задание:

Вы являетесь разработчиком в студии «IT-KED». Вам необходимо разработать дизайн и интерфейс онлайн игры (менять игровую логику запрещено). У вас имеется текстовый файл с описанием игровой логики, набор шрифтов, картинок, а также четкое описание логики игры:

– стартовый экран - содержит наименование игры, поле ввода своего имени, а также кнопку «Начать игру». Имя не может быть пустым.

Кнопка «Начать игру» активна, если только введено имя пользователя.

– экран игры - интерфейс должен содержать:

- блок с таймером - содержит таймер обратного отсчета с указанием минут, секунд в формате мм:сс. Таймер должен обновляться без перезагрузки страницы. В этом же блоке располагается кнопка «пауза»;

- блок с заработанными баллами - количество заработанных игроком баллов за текущую игру. Обнуляется при начале новой игры.

- блок с именем игрока - если игрок на стартовом экране в имени ввел «tester» то имя пользователя должно отображаться по другому, так как это «кодовое» слово для игры в тестовом режиме. • игровое поле - в зависимости от выбранной экспертом игры. Процесс игры должен включать в себя взаимодействия пользователя и компьютера и протекать без обновления страницы

– экран окончания игры - содержит таблицу результатов с первыми 10 лучшими результатами. Если игрок по баллам не вошел в 10 лучших, то вместо 10 места показывается его результат с указанием места в таблице рекордов.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: проанализированы современные игровые платформы, жанры компьютерных игр, студент имеет понимание о категоризации аудитории и основных участников рынка, отличная демонстрация оценки рынка и анализа целевой аудитории; составлен портрет аудитории игры и вижн игрового продукта; сформирован блок целей и задач разработки, состав команды проекта, спланированы процессы, оценены требуемые сроки и ресурсы; создан дизайн игрового пространства: сформирована игровая экономика, осуществлен баланс ресурсов и игровой сложности, выстроен игровой процесс для достижения желаемых пользовательских эмоций и требуемого опыта; создан игровой мир, персонажи, сюжет и другие элементы истории игры; выстроено повествование через окружение и применены другие приемы нарративного дизайна; отличное владение работы с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом на движках; созданы визуальные элементы компьютерной игры в различных графических редакторах (растровый, векторный, трехмерный).

Оценка «хорошо»: проанализированы современные игровые платформы, жанры компьютерных игр, имеет понимание о категоризации аудитории и основных участников рынка, хорошая демонстрация оценки рынка и анализа целевой аудитории; составлен портрет аудитории игры или вижн игрового продукта; сформирован блок целей и задач разработки, состав команды проекта, спланированы процессы, оценены требуемые сроки и ресурсы с ошибками; сформирован блок целей и задач разработки, состав команды проекта; создан дизайн игрового пространства: сформирована игровая экономика, осуществлен баланс ресурсов и игровой сложности, выстроен игровой процесс для достижения желаемых пользовательских эмоций и требуемого опыта с ошибками; создан игровой мир или персонажи или сюжет; выстроено повествование через окружение и применены другие приемы нарративного дизайна; хорошее владение работы с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом на движках; созданы визуальные элементы компьютерной игры в различных графических редакторах (растровый, векторный, трехмерный), но с ошибками.

Оценка «удовлетворительно»: проанализированы современные игровые платформы, жанры компьютерных игр; составлен портрет аудитории игры или вижн игрового продукта с ошибками; спланирована активность, связанная с оценкой качества (тестирование идеи); создан дизайн игрового пространства: сформирована игровая экономика, осуществлен баланс ресурсов и игровой сложности; создан игровой мир или персонажей или сюжет но с ошибками; хорошее владение работы с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом на движках, но с ошибками; созданы визуальные элементы компьютерной игры в одном из графических редакторах (растровый, векторный, трехмерный), но с ошибками.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сеттинг)

для специальности
среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сеттинг).

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сэттинг)**.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Разработка игровых сценариев (сэттинг)* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 7.1	Разрабатывать игровые сценарии
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- в разработке игровых сценариев,
- разработке языковой составляющей компьютерных игр;

уметь:

- создавать увлекательные и оригинальные сюжеты для игр,
- адаптировать сценарии под различные игровые жанры,
- применять методы интерактивного повествования,
- тестировать и анализировать игровые сценарии,
- проектировать неигровых персонажей,
- использовать мифологию и фольклор для обогащения сеттинга;

знать:

- основные принципы создания игрового сценария,
- основные элементы структуры игрового сценария,
- методы и техники для создания диалогов и диалоговых ситуаций,
- основные литературные приемы написания сценариев,
- методы проработки сюжета.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.07.01. Разработка концепции игр	6	<i>Оценка выполнения тестового задания Анализ и оценка выполнения практических работ</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
МДК.07.02. Языковая составляющая компьютерных игр	5	<i>Анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</i>	
ПП.07.01	6	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.07.ЭК	6		Экзамен по модулю

2. Оценка освоения МДК

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.07.01. Разработка концепции игр, МДК.07.02. Языковая составляющая компьютерных игр.

2.2 Задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, компьютерного тестирования, решение кейсов. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в

методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по МДК.07.01. Разработка концепции игр проводится в форме дифференцированного зачета в виде защиты проекта.

Примерная тематика проектов:

Сценария для короткого внутриигрового видеоролика.

Концепта игрового мира

Сравнительный анализ сценариев игр разных жанров

Геймплейный прототип, демонстрирующий заданный стиль и атмосферу

Проектирование мужских персонажей.

Проектирование женских персонажей.

Проектирование неигровых персонажей

Промежуточная аттестация по МДК.07.02. Языковая составляющая компьютерных игр проводится в форме дифференцированного зачета в виде защиты проекта - *разработка диалогов для компьютерной игры*.

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) сформированности практического опыта и умений;
- 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения соответствия с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработка программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Экзамен проводится в виде выполнения компетентностно-ориентированного практического задания. Задание для экзамена ориентировано на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
	краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства»

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля

ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности

для специальности
среднего профессионального образования

***09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной
реальности***

Красноярск 2025

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) разработан на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441;

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности;

программы профессионального модуля ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности.

Организация-разработчик: Красноярский колледж сферы услуг и предпринимательства

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля,
подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

2. Оценка освоения МДК

3. Оценка по учебной практике и производственной практике

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности.**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Осуществление предпринимательской деятельности* и формирование практического опыта, умений, знаний, профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 8.1	Принимать участие в составлении бизнес-плана и продвижении бизнес-проекта
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- в разработке бизнес-плана,

- в управлении проектами,
- в продвижении компьютерных игр;

уметь:

- применять современные методики анализа рынка и конкурентов,
- составлять маркетинговый план для конкретного вида бизнеса,
- составлять бюджет инвестиций и определять источники финансирования,
- разрабатывать маркетинговую стратегию,
- разрабатывать план монетизации,
- составлять финансовый план проекта и определять его эффективность,
- работать с информационными системами управления проектами;

знать:

- правовые основы организации бизнеса в России,
- основные формы организации бизнеса в РФ,
- конкуренцию и анализ рынка,
- ресурсы бизнеса и использование,
- способы продвижения игр,
- основы маркетинга способы монетизации игр,
- основные понятия в области проектного менеджмента,
- методы управления проектами,
- стандарты управления проектами,
- принципы управления проектными рисками.

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен.

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 2 - Запланированные формы текущей и промежуточной аттестации

Элементы профессионального модуля	Семестр	Форма контроля и оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.08.01. Основы предпринимательской деятельности	5	<i>Оценка выполнения тестового задания Анализ и оценка выполнения практических работ</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
МДК.08.02. Продвижение и монетизация игр	6	<i>Анализ и оценка выполнения</i>	

МДК.08.03 Основы проектного управления	6	<i>самостоятельной работы</i>	
ПП.08.01	6	<i>Анализ и оценка выполнения работ производственной практики</i>	
ПМ.08.ЭК	6		<i>Экзамен по модулю</i>

2. Оценка освоения МДК.

2.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК.08.01 направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2. Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль освоения результатов обучения осуществляется в рамках выполнения обучающимися практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Задания и критерии оценок данных видов работ содержатся в методических указаниях по выполнению практических работ и в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы.

2.2.2 Промежуточная аттестация

Примерная тематика вопросов к дифференцированному зачету по МДК.08.01. Основы предпринимательской деятельности:

1. Возникновение предпринимательства в средние века.
2. Появление акционерных обществ.
3. Английские экономисты о факторах производства.
4. Эволюция термина «предпринимательства» от среднего века до наших дней.
5. Сущность предпринимательской деятельности.
6. Виды, функции и задачи, признаки предпринимательской деятельности.
7. Правовое регулирование экономических отношений.
8. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность. Конституция РФ. Гражданский Кодекс РФ. Нормативные правовые акты РФ.
9. Понятие налогов и их функции.
10. Участники налоговых отношений.
11. Налоговый кодекс Российской Федерации.
12. Виды и классификация налогов предпринимательской деятельности.
13. Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Учредительные документы.
14. Лицензирование предпринимательской деятельности.
15. Реорганизация юридических лиц.
16. Ликвидация юридических лиц. Банкротство юридического лица.

17. Хозяйственные товарищества.
18. Хозяйственные общества.
19. Некоммерческие организации.
20. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.
21. Гражданская правоспособность и гражданская дееспособность.
22. Кадровый потенциал. Трудовые ресурсы.
23. Состав и структура работников основной деятельности предприятий сферы ИТ.
24. Планирование численности работников.
25. Организация труда. Основные направления организации труда.
26. Система и методы управления персоналом.
27. Планирование, отбор и найм персонала.
28. Профессиональная подготовка персонала.
29. Трудовой договор и контрактная система найма
30. Понятие заработной платы и принципы, механизмы организации заработной платы.
31. Основные виды и формы оплаты труда.
32. Системы оплаты труда в предпринимательской деятельности.
33. Фонд платы труда.
34. Организация работы бухгалтерии.
35. Взаимодействие с кредитными организациями
36. Понятие и содержание договора. Формы и виды договоров.
37. Общий порядок заключения, изменения и расторжения договоров
38. Предпринимательский риск. Понятие и сущность риска в предпринимательской деятельности.
39. Виды рисков.
40. Способы снижения риска в предпринимательстве.
41. Классификация предпринимательских рисков.
42. Сущность и значение культуры предпринимателя.
43. Имидж предпринимателя. Деловая и профессиональная этика.
44. Предприимчивость и организаторский потенциал предпринимателя.
45. Экономическое мышление предпринимателя.
46. Организация рабочего места.
47. Деловые отношения - важнейшая часть культуры предпринимательства.
48. Основные черты бизнесмена.
49. Понятие и сущность коррупции и взяток.
50. Цели и задачи коррупционных мероприятий.
51. Мероприятия по минимизации и ликвидации коррупционных нарушений.
52. Основные принципы противодействия коррупции, борьбы с ней, минимизации и ликвидации последствий коррупционных правонарушений

**Примерная тематика тем к дифференцированному зачету по
МДК.08.02. Продвижение и монетизация игр:**

1. Основные модели монетизации.

2. Составные части игры.
3. Игровая экономика. Основы.
4. Игровая экономика. Продвинутый уровень.
5. Тренды в монетизации.
6. Тестирование монетизации. Работа с гипотезами.
7. Тестирование монетизации. Коммерческое предложение.
8. Подписочная модель.
9. Рекламная монетизация.
10. Акционная активность. Базовый и продвинутый уровень.
11. Монетизация и аналитика.
12. Итоговая работа: анализ монетизации игры.

Примерные темы к дифференциированному зачету по МДК.08.02.

Основы проектного управления:

1. Методы управления проектами: классическое проектное управление, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma.
2. Понятие информационной системы управления проектами, назначение, структура, основные функции, Обзор рынка информационных систем управления проектами.
3. Определение стадий проекта.
4. Определение продолжительности проекта методами НИР, НОФ, МКР.
5. Выбор оптимального метода определения продолжительности проекта.
6. Сбор информации о ресурсах (трудовых и материальных), необходимых для реализации проекта.
7. Определение исполнителей стадий проекта, контроль оптимальной загрузки исполнителей.
8. Определение материальных ресурсов проекта.
9. Формирование диаграммы Ганта.
10. Определение объемов работ и стоимости проекта.
11. Формирование бюджета проекта.
12. Отслеживание проекта. Формирование текущих отчетов.
13. Расчет фактических показателей эффективности реализации проекта.
14. Формирование отчета по проекту.
15. Оформление отчета по проекту.
16. Подготовка презентации проекта.
17. Презентация проекта.

3. Оценка по производственной практики

3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) сформированности практического опыта и умений;
- 2) формирования профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации освоения вида профессиональной деятельности разработка программных модулей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и практике по профилю специальности.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Экзамен по модулю ПМ.08 «Осуществление предпринимательской деятельности» проводится в форме защиты проекта продвижения разработанной компьютерной игры. Он определяет готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Осуществление предпринимательской деятельности».

Критерии оценивания:

Оценка «5» ставится за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды заданий, обосновывать свои суждения.

Оценка «4» — если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка «3» — если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы.