

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета компьютерных наук
и информационных технологий
С.В. Миронов
" 24 " сентября 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ


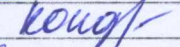
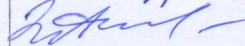
Направление подготовки бакалавриата
44.03.01 – Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата
Информатика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Векслер Виталий Абрамович		24.09.21
Председатель НМК	Кондратова Юлия Николаевна		24.09.21
Заведующий кафедрой	Александрова Наталья Алексеевна		24.09.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения» являются формирование систематизированных знаний в области использования современных средств оценивания результатов обучения, теории и практики педагогических измерений.

Содержание дисциплины направлено на углубленное изучение проблемы, анализ практического опыта осуществления функций контроля и педагогической оценки, освещение и анализ типичных дидактических затруднений, встречающихся в контрольно-оценочной деятельности педагога.

Задачи дисциплины:

1. Дать представление о понятии «качество образования» и контрольно-оценочной деятельности педагога как элементе управления качеством образования; о современных средствах оценивания учебных достижений обучающихся.

2. Владеть педагогическими измерениями, освоить их компоненты и уровни измерений.

3. Изучить методы конструирования и использования: портфолио обучающегося, технологической карты учебной дисциплины, электронных журналов контроля учебных достижений по предмету своей специальности и разноуровневых тестовых заданий; методы интерпретации полученных результатов.

4. Освоить компьютерные технологии, применяемые при использовании современных средства оценивания результатов обучения.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» ООП (Б1.О.27) и направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины «Педагогика».

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами «Теория и методика обучения информатике», «Подготовка школьников к единому государственному экзамену», «Цифровая образовательная среда».

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки ОПК-5.2. Осуществляет отбор	Знать <ul style="list-style-type: none">понятие о качестве образования;историю и современное состояние системы тестирования в России и за рубежом, виды и типы

	<p>диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</p>	<p>тестов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • традиционные и современные подходы к оцениванию учебных достижений (рейтинг, мониторинг, накопительная оценка (портфолио); <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать на практике тесты разных видов и анализировать полученные данные в рамках классической и современной теории создания тестов. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> • основами технологии индивидуальной накопительной оценки учебных достижений обучающихся и ее компьютерного сопровождения.
<p>ПК-Б.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования, по программам дополнительного образования детей и взрослых</p>	<p>ПК – Б.1.1. реализует образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов ПК-Б.1.2. использует математический аппарат, методы программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие и виды педагогического контроля <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать контрольный материал по цели использования; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> • различными способами оценивания результатов обучения;
<p>ПК-Б.2 Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета;</p>	<p>ПК-Б.2.4. Организует, осуществляет контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • классическая теория тестов • теория моделирования и параметризации педагогических тестов <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • отбирать контрольный материал в соответствии с показателями качества; • разрабатывать КИМ. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками применения КИМ по информатике и ИКТ • современными прикладными пакетами для обработки результатов тестирования.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Лабораторные		СР	
						Общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка		
1	Понятие о качестве образования. Оценка как элемент управления качеством. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения.	8	1-2	8	2	2	1	6	
2	История развития системы тестирования в России и за рубежом.	8	3-4	16	2	2	1	12	
3	Психолого - педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты. Термины и определения.	8	5	16	2	2	1	12	
4	Виды тестов и формы тестовых заданий.	8	6-8	18	2	2		14	Реферат (на 7-й неделе)
5	Контрольно-измерительные материалы (КИМы) и интерпретация результатов тестирования.	8	9-11	16	2	2	1	12	Контрольная работа (на 11-й неделе)
6	ЕГЭ и качество образования. Организационно-технологическое обеспечение ЕГЭ.	8	12-13	12	2	2	1	8	
7	Содержание и структура тестовых заданий по конкретному предмету.	8	14-15	8	2	2	1	4	
8	Мониторинг качества школьного образования.	8	16	12	2	2		8	Тест (на 16-й неделе)
	Промежуточная аттестация								Зачет
	ИТОГО			144	16	16	6	76	

4.1 Содержание дисциплины

1. Понятие о качестве образования. Оценка как элемент управления качеством. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения.

Понятие о качестве образования. Оценка как элемент управления качеством. Показатели качества образования. Оценка эффективности и качества образования. Мониторинг качества образования. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения. Виды контроля (входной,

текущий и итоговый). Формы и организация контроля. Оценка, ее функции. Связь оценки и самооценки.

2. История развития системы тестирования в России и за рубежом.

Возникновение тестирования. Ф. Гальтон – родоначальник тестового движения. Тесты Дж. Кеттела, А. Бине, Т. Симона, Дж. Фамера. Деление тестов на педагогические и психологические. Первые педагогические тесты Э. Торндайка. Современное развитие тестологии в Европе, Японии, Канаде, США. Современная теория тестов (IRT). История её создания. Развитие тестирования в России. Начало развития тестирования в рамках педологии. Период игнорирования тестов. Использование тестов в 70-е годы XX в. Современные центры тестирования.

3. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты. Термины и определения.

Роль психологической подготовки к тестированию. Социально-этические аспекты тестирования. Место педагогических и психологических измерений в образовании. Таксономия образовательных целей и результаты образования. Подходы к структурированию учебных достижений. Педагогическое и психологическое тестирование. Изучение динамики психического и личностного развития в образовательном процессе. Использование педагогических и психологических тестов в учебном процессе.

Педагогический контроль, предмет и объект контроля. Принципы педагогического контроля. Понятийный аппарат тестологии. Понятие теста. Предтестовое задание. Классическая теория тестов и теория моделирования и параметризации педагогических тестов. Понятие трудности тестов. Дискриминационная способность заданий. Валидность, надёжность теста. Гомогенность и гетерогенность. Тестовая искущённость, генерализация. Компьютерное тестирование. Адаптированное компьютерное тестирование.

4. Виды тестов и формы тестовых заданий.

Классификация тестов по разным основаниям. Зависимость видов и форм тестов от специфики учебной дисциплины. Основные виды педагогических тестов: критериально-ориентированный (КОПТ) и нормативно-ориентированный (НОПТ), их сопоставление. Тематические тесты, рубежные, итоговая аттестация. Диагностическое тестирование. Тестовые задания открытой и закрытой формы. Требования к заданиям в тестовой форме. Определение целей тестирования Эмпирическая проверка и статистическая обработка результатов. Структура тестового задания. Принципы отбора содержания. Критерии оценки содержания теста. Экспертиза качества содержания. Принципы отбора ответов. Соотношение формы задания и вида проверяемых знаний, умений, навыков.

5. Контрольно-измерительные материалы (КИМЫ) и интерпретация результатов тестирования.

Педагогические измерения. Шкалирование результатов тестирования. Статистические характеристики теста. Стандартизация теста. Вариативность

тестов. Создание параллельных вариантов. Фасет. Пакеты прикладных программ обработки и конструирования тестов.

6. ЕГЭ и качество образования. Организационно-технологическое обеспечение ЕГЭ.

ЕГЭ как одно из средств повышения качества общего и педагогического образования. Задачи ЕГЭ: расширение доступности высшего образования, снижение психологической нагрузки на выпускников общеобразовательных учреждений, объективизация и унификация требований к общеобразовательной подготовке поступающих в вузы. Преимущества ЕГЭ перед другими формами контроля – достоверность, объективность, надёжность полученных результатов. Организационные основы ЕГЭ. Требования к пунктам проведения. Получение и использование экзаменационных материалов. Процедура и правила проведения. Инструкция по проведению ЕГЭ. Инструкция для учащихся. Порядок проверки ответов на задания различных видов. Работа конфликтной комиссии по рассмотрению апелляций. Информационная безопасность при организации и проведении ЕГЭ. Структура КИМов ЕГЭ: задания типа А, В, С.

7. Содержание и структура тестовых заданий по конкретному предмету.

Выявление типовых тестовых заданий ЕГЭ по конкретному предмету. Обобщенные способы выполнения типовых тестовых заданий. Разработка занятий по подготовке к ЕГЭ по конкретному предмету.

8. Мониторинг качества школьного образования.

Мониторинг в образовании, его достоинства и недостатки. Виды мониторинга. Модели проведения мониторинга. Этапы и уровни проведения мониторинга качества образования, пользователи и исполнители, доступ к информации. Показатели качества образования и эффективности образовательной деятельности школ.

План лабораторных работ

На лабораторных работах студенты участвуют в групповой работе с последующим обсуждением ее результатов за «круглым столом», или выполняют индивидуальные задания, в зависимости от темы.

Занятие 1.

ТЕМА: ОПРОС КАК НАУЧНАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРОБЛЕМА

Вопросы к обсуждению в рамках круглого стола:

1. История организации опроса учащихся.
2. Теоретическое научное обоснование опроса. Требования к организации опроса.
3. Условия организации опроса.
4. Подготовка учителя к опросу.

Занятие 2.

ТЕМА: ТРЕНИНГ

Практическое задание для работы в мини-группах:

1. Разработать проект опроса: индивидуального, группового, фронтального (предмет на выбор студента),
2. Создать ситуацию «блиц-опроса» на уроке с целью развития познавательной активности учащихся.
3. Опрос в структуре урока (разработать варианты: проверка домашнего задания, закрепление новых знаний, мини-проверочные задания).

Занятие 3.

ТЕМА: ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ ОБУЧЕНИЯ

Вопросы к обсуждению:

1. Психолого-педагогическое обоснование понятия «диагностика». Требования к диагностике.
2. Характеристика видов контроля.
3. Требования к формулировке вопросов, заданий для учащихся с учётом их индивидуальных особенностей.
4. «Проиграть» в процессе имитационной игры разные способы контроля: устные, письменные, продуктивные, творческие и т.д.

Занятие 4.

ТЕМА: ПОНЯТИЕ О КАЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ. ОЦЕНКА, ЕЕ ФУНКЦИИ.

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие «качество образования».
2. Оценка как элемент управления качеством. Различные точки зрения на оценочную балльную систему.
3. Оценка, ее функции.
 - Проверочная функция.
 - Мотивационно-стимулирующая функция.
 - Обучающая функция.
 - Корректирующая функция.
 - Диагностирующая функция.
 - Развивающая функция

Занятие 5.

ТЕМА: ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНКИ.

Вопросы к обсуждению:

1. Приемы контроля (самостоятельная работа, контрольная работа, индивидуальные задания, диктант, творческое задание, урок-зачет, экзамен, тесты).
2. Объекты контроля, их зависимость от целей контроля. Традиционные средства оценки. Баллы, зачтено/ не зачтено.
3. Нормы оценок. Проблемы оценивания.

4. Современные средства оценки.
- Рейтинговая оценка учащихся, ее плюсы и минусы.
 - Мониторинг.
 - Накопительная оценка («портфолио»).
 - Нетрадиционная шкала оценивания (использование 10-балльной или 100-балльной шкалы).

Занятие 6.

ТЕМА: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Вопросы к обсуждению:

1. Десятибалльная шкала как основа бесконфликтного обучения.
2. Положительные и отрицательные стороны введения десятибалльной шкалы в школьную программу.
3. Характеристика современных подходов к оценочной деятельности.
4. Типичные субъективные ошибки в оценивании.

Занятие 7.

ТЕМА: ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Практическое задание для работы в мини-группах:

1. Характеристика тестового контроля как технологии по: измерению уровня усвоенных знаний; изучению динамики развития личности учащихся; корректировки обучения.
2. Разработать разные варианты тестов: закрытой формы, открытой; задание «на соответствие»; на «установление правильной последовательности».
3. Анализ и проверка разработанных тестовых заданий.
4. Ознакомиться с современными прикладными пакетами для обработки результатов тестирования.
5. Разработать педагогический тест по теме, выбранной студентом.
 - Составьте тестовые задания на дополнение.
 - Составьте тестовые задания на сопоставление.
 - Составьте тестовые задания множественного выбора.

Список тем (разделов) для составления теста

Информатика, 6 класс.

Информатика, 7 класс.

Информатика, 8 класс.

Информатика, 9 класс.

Информатика, 10 класс.

Информатика, 11 класс.

6. Задания на установление соответствия и дискриминативность теста

Практикум

Задание 1: Расчет индекса дискриминативности заданий показателем дельта Фергюсона:

$$\delta = \frac{(n+1)(N^2 - \sum f_i^2)}{nN^2},$$

где N – количество испытуемых, n – количество заданий, f_i – частота встречаемости каждого показателя. Наименьшая дискриминативность теста при $d = 0$, наибольшая при $d = 1$.

Проводится тестирование по теме «Системы счисления». В тестировании принимают участие 9 человек, количество заданий – 5. Первичные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Первичные данные.

Испытуемый	Результат (в баллах)
Испытуемый 1	5
Испытуемый 2	3
Испытуемый 3	0
Испытуемый 4	4
Испытуемый 5	2
Испытуемый 6	1
Испытуемый 7	3
Испытуемый 8	5
Испытуемый 9	4

Задание 2: Расчета показателя дифференцирующей способности задания по методу крайних групп.

Для проверки качества отдельных заданий будем использовать метод крайних групп. Данный метод позволяет определить может ли задание дифференцировать учащихся. Задания на которое одинаково хорошо могут ответить испытуемые как с высокими, так и с низкими способностями, не обладает хорошей дифференцирующей способностью. Таким образом, цель использования на практике данного метода выражается в удалении некачественных заданий.

Для определения дифференцирующей способности задания будем использовать формулу метода крайних групп:

$$D = \frac{N_{nmax}}{N_{max}} - \frac{N_{nmin}}{N_{min}},$$

где $N_{max} = N_{min} \approx 27\%$ от количества испытуемых,

N_{nmin} – количество испытуемых в группе худших верно выполнивших задание,

N_{nmax} – количество студентов в группе лучших верно выполнивших задание.

Интерпретация результата:

- а) если D в промежутке от 0,3 до 1 – задание эффективно;
- б) если D в промежутке от 0,1 до 0,3 – задание обладает низкой степенью дифференциации;
- с) если D меньше 0,1 – задание не качественное.

Было проведено тестирование в группе из 30 испытуемых. Количество заданий- 10. Полученные результаты приведены в таблице частот встречаемости показателей (см. таблицу 2) и таблице результатов выполнения задания № 1 испытуемыми слабой и сильной групп (см. таблицу 3). Цель задания: проверить качество тестового задания № 1.

Таблица 2. Таблица частот встречаемости показателей теста.

Баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f_i	3	2	3	2	2	1	4	5	1	4	3

Таблица 3. Результаты выполнения задания № 1 испытуемыми слабой и сильной групп.

Испытуемый	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Результат	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
Группа	<i>Слабая</i>								<i>Сильная</i>							

Задание 3:

В тесте пять заданий, а выборка включает 20 испытуемых. Предположим, что 5 баллов (правильные ответы на все задания теста) набрали три человека, 4 балла – девять человек, 3 балла – шесть человек, 2 балла – один человек, 1 балл – один человек, 0 баллов – ноль человек. Подсчитайте в электронных таблицах дискриминативность теста.

Задание 4:

Разработайте в электронных таблицах тест с заданиями на установление соответствия (3 задания), и с заданиями на установление правильной последовательности (2 задания). Подсчитайте итог по дихотомической системе оценок.

Задание 5:

Разработайте в электронных таблицах тест с заданиями с градуированными ответами (2 задания). Подсчитайте итог по полиномической системе оценок.

Занятие 8.

Создание заданий со свободными развернутыми ответами

Такая форма задания предполагает представление ответа в развернутом виде, т.е. полного решения задачи с пояснениями или в виде небольшого сочинения. Испытуемый излагает ответ в свободной форме.

Задания со свободным развернутым ответом похожи на традиционные письменные контрольные задания. Они позволяют проверить и оценить различные уровни познавательной деятельности испытуемых. Здесь проверяется не только знание фактического материала, но и умение выражать свои мысли, логичность, оригинальность выражения (гуманитарная сфера), проверяются способы решения учебных задач, процесс выполнения.

Список тем:

1. История развития тестирования в России.
2. Основные подходы к оценке качества подготовки и способы их реализации.
3. Система оценивания и контроль качества образования в образовательных учреждениях разного типа и уровня.
4. Современные тенденции в оценивании школьных достижений.

Образец:

Инструкция. Дайте развернутый ответ в свободной форме, изложив основные положения, факты, применив важнейшие понятия и сделав обобщение по теме задания.

Охарактеризуйте основные итоги новой экономической политики (нэп).

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки, не искажающие его смысл)	Балл
В ответе могут содержаться следующие элементы: Основные итоги нэпа: 1. Восстановление промышленности, транспорта, связи, приближение к показателям 1913 года. 2. Развитие сельского хозяйства, превышение показателей 1913 года. 3. Рост товарности сельского хозяйства (до 1926–1927 гг.). 4. Развитие внутренней торговли. 5. Восстановление численности рабочего класса. 6. Развитие мелкого и среднего частного хозяйства в городе и деревне. 7. Повышение уровня жизни населения. 8. Перекачка средств из сельского хозяйства в промышленность (при завышении цен на промышленную продукцию). 9. Переход к политике «ограничения кулачества как класса», наступление на единоличные хозяйства	
Верно указаны 8–9 любых элементов	5
Верно указаны 6–7 любых элементов	4
Верно указаны 4–5 любых элементов	3
Верно указаны 2–3 любых элементов	2
Верно указан один любой элемент	1
Элементы не указаны или указаны неверно	0

Занятие 9.

Сбор и статистическая обработка результатов тестирования

Статистическая обработка полученных данных тестирования

(результатов испытуемых) позволяет определить количественные характеристики тестовых заданий и всего теста, что позволяет использовать тест как научно обоснованный, объективный инструмент педагогических измерений. Статистическая обработка результатов тестирования проводится с помощью программного обеспечения.

Для удобства обработки тестовых данных результаты заносятся в специальную таблицу – матрицу тестовых результатов. При дихотомической системе оценивания: один балл за правильный ответ, ноль баллов – за неправильный ответ или пропуск задания.

Пусть x – результат выполнения i -тым испытуемым j -того задания, тогда $x=1$, если ответ на задание правильный и $x=0$, если ответ неправильный.

№ испытуемого i	№ задания j										Индивидуальный балл X_i
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
5	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4
6	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4
7	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5
8	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
10	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6
Число правильных ответов Y_j	9	8	7	6	5	5	3	4	2	1	50

В таблице в каждой строке даны результаты конкретного испытуемого, которые называются профилем ответов. В столбце занесены результаты испытуемых на каждое конкретное задание (профиль задания). В последнем столбце представлены индивидуальные баллы каждого испытуемого (индивидуальный балл – это сумма единиц, которые получены за правильный ответ). В последней строке дано количество правильных ответов по каждому заданию теста.

Для большей наглядности и удобства дальнейшего использования необходимо упорядочить матрицу тестовых результатов. Для этого строки таблицы располагают таким образом, чтобы индивидуальные баллы располагались в порядке возрастания. Затем столбцы матрицы располагают в порядке убывания.

Пример упорядоченной матрицы

№	№ задания j	Индивидуаль
---	---------------	-------------

испытуемого <i>i</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ный балл X_i
3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4
6	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4
8	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
7	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
10	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	6
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
Число прав. ответов Y_j	9	8	7	6	5	5	4	3	2	1	50

Основными показателями качества теста являются надежность и валидность теста. А так как тест является инструментом педагогического измерения, то эти показатели имеют численное значение и определяются с помощью различных методов как в классической теории тестов, так и в современной теории тестов.

Надежность

Надежность – это характеристика теста, отражающая точность педагогического измерения, а также устойчивость результатов тестирования к воздействию посторонних (случайных) факторов.

Тест является надежным, если при повторном тестировании (при условии, что подготовка испытуемого не изменилась) он дает примерно такие же результаты.

Педагогическое измерение не исключает некоторой ошибки измерения. При проведении тестирования могут возникнуть как случайные, так и систематические ошибки. Систематические ошибки могут возникнуть в результате использования некачественного теста (некорректная формулировка заданий, содержание тестового задания не соответствует проверяемому материалу, плохо разработанная инструкция), т.е. это те ошибки, которые чаще всего приносятся самими разработчиками. При повторном тестировании систематическая ошибка, как правило, остается постоянной или закономерно меняется от измерения к измерению. Случайные ошибки возникают по непредвиденным обстоятельствам и зависят не от качества теста, а от поведения и состояния испытуемого (самочувствие, усталость, волнение учащегося, опоздание).

Статистическая оценка надежности теста предполагает учет ошибки измерения.

По классической теории тестов наблюдаемый балл (X) включает в себя истинный балл (T) испытуемого и некоторую ошибку измерения (E). Формула наблюдаемого балла будет выглядеть следующим образом:

$$X = T + E$$

Истинный балл определяется как показатель испытуемого в гипотетической генеральной совокупности заданий бесконечного теста.

Ошибка измерения – статистическая величина, отражающая степень отклонения наблюдаемого балла от истинного балла испытуемого. Дисперсия (мера рассеивания, отклонения от среднего) наблюдаемых тестовых баллов будет равна сумме дисперсий истинных и ошибочных составляющих

$$S_x^2 = S_T^2 + S_E^2 .$$

Соответственно, чем ближе показатель дисперсии наблюдаемых баллов к дисперсии баллов истинных, тем выше корреляция между множеством наблюдаемых баллов (X) и множеством истинных баллов (T), т.е. тест надежнее. Поэтому надежность теста (коэффициент надежности теста - r_H) определяется через отношение дисперсии истинного балла к дисперсии наблюдаемого тестового балла.

$$r_H = \frac{S_T^2}{S_x^2} = 1 - \frac{S_E^2}{S_x^2} .$$

Стандартная ошибка измерения находится как корень квадратный из дисперсии ошибочной компоненты

$$S_E = \sqrt{S_E^2} .$$

Оценка надежности теста

Для оценки надежности нормативно-ориентированного теста используются две группы методов.

1) Двукратное тестирование:

1.1. Ретестовый метод;

1.2. Метод параллельных форм.

2) Однократное тестирование (метод расщепления теста).

Оценка надежности чаще всего строится на подсчете корреляции между двумя наборами результатов выполнения одного и того же теста или двух его параллельных форм. Чем выше корреляция, тем надежнее тест.

Какой коэффициент надежности можно считать приемлемым? Нижним пределом принято считать показатель 0,7. Если значение коэффициента надежности ниже, то надежность теста считается неудовлетворительной, так как возникает большая погрешность измерений. Для профессионально созданных тестов, которые используются в массовом тестировании и по их результатам принимаются ответственные решения, нижний предел коэффициента надежности повышается до 0,8. В тестологической практике надежность тестов находится в интервале от 0,8 до 0,95.

Величина надежности	Оценка надежности
0,90 - 0,99	Отличная
0,80 - 0,89	Хорошая
0,70 - 0,79	Удовлетворительная
Менее 0,70	Неудовлетворительная

Задание:

Проведите расчеты характеристик теста в электронных таблицах.

Практикум «Показатели теста в целом»

Задание 1: Расчет валидности теста. Тест «Системы счисления» должна выполнить группа студентов из 10 человек. Тест состоит из 8 заданий.

Экспертом, предварительно оцениваются результаты. Результаты экспертного оценивания приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты экспертного оценивания.

Номер студента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Y_i	8	7	3	4	1	3	2	4	8	2

После проведения теста, были получены результаты, приведенные в таблице 2.

Таблица 2. Результаты тестирования.

Номер студента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Y_i	6	8	3	2	2	3	2	5	8	1

Задание 2: Дана матрица тестовых результатов (см. таблицу 3). Постройте гистограммы частотного, распределения, сгруппированного частотного распределения. Найдите моду, определите является ли распределение бимодальным или унимодальным. Найдите среднее значение, дисперсию, стандартное отклонение, коэффициенты точечно-бисериальной корреляции. Сделайте выводы.

Таблица 3. Матрица результатов тестирования.

Номер тестируемого (i)	Номер задания (j)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
3	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
4	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
5	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
7	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
8	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
9	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0

10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
11	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0

Занятие 10.

ТЕМА: КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ.

Цель: выявить требования, предъявляемые к тестирующим программам, используемым в учебном процессе, выработка умений создания тестов

План работы

Задание 1

1. Знакомство с компьютерными программами проектирования педагогических тестов
2. Разработать тест

Задание 2

1. Ознакомиться с основами создания тестов в программе Microsoft Power Point.
2. Разработать авторский тест в программе Microsoft Power Point.

Вопросы для обсуждения:

Технология тестирования. Организационно-технологическое обеспечение тестирования.

Компьютерное тестирование, его положительные моменты и недостатки.

Обработка результатов тестирования. Интерпретация результатов тестирования.

Корректировка процесса обучения в зависимости от результатов тестирования конкретного класса.

Занятие 11.

Вопрос для обсуждения:

Провести классификацию видов тестов по цели тестирования и основные подходы к созданию тестов. Составить глоссарий.

Практическая работа «Шкалирование»

1. Определите следующие понятия: Тест мономорфный, Тест мощности, Тест нормативно-ориентированный, Тест обучающий, Тест стандартизированный, Тестирование аттестационное, Тестирование компьютерное, Тестирование на бланках, Тестирование тематическое, Шкалирование, Перцентильный ранг.

2. Результаты тестирования

N уч\задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1									
2	1	1	1		1							
3	1			1								
4	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1					
7	1	1	1	1								
8	1		1									
9	1	1		1	1							
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
11	1	1	1									
12	1		1									
13	1	1	1	1	1	1						
14	1	1	1	1		1	1					
15	1	1										
16	1											
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

При помощи электронных таблиц

1. Найдите процентильные ранги, Z –шкалу, проведите преобразования: в шкалу IQ, T-шкалу, Шкалу СЕЕВ, Шкалу интеллекта, шкалу стенов, шкалу станайнов, 11 бальную шкалу, шкалу тестовых баллов.
2. Определите дискриминативность задания № 10
3. Выпишите встроенные функции позволяющие упростить нахождение основных показателей теста в целом.

Занятие 12.

ТЕМА: РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Вопросы к обсуждению:

1. Рейтинговая система контроля как научная и организационная проблема.
2. Применение системы рейтингового контроля в образовательной практике Российских школ.
3. Рейтинговая система контроля в образовательном учреждении: «за» и «против».

Занятие 13.

ТЕМА: ДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА ОБУЧЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вопросы к обсуждению:

1. Диагностика качества обученности как научно-методическая проблема.
2. Технология диагностики фактической степени обученности.
3. Пути преодоления формализма в оценке знаний учащихся.
4. Оценка и самооценка педагогической деятельности.

Занятие 14.

Изучение структуры КИМов ЕГЭ

Вопросы для обсуждения:

1. Единый государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение.
2. Структура экзаменационной работы. Контрольно-измерительные материалы.

КИМы – это стандартизированная экзаменационная работа, создаваемая в соответствии с требованиями теории педагогических измерений, позволяющая с достаточной объективностью и надежностью провести независимую государственную аттестацию выпускников общеобразовательных учреждений и отбор абитуриентов вузов.

При составлении КИМов определялось эффективное соотношение использования различных форм заданий в тесте для итоговой аттестации выпускников. При этом учитывался многолетний опыт зарубежных коллег. В США сформировалась традиция применения тестов, состоящих из заданий закрытого типа, т.е. заданий с выбором правильного ответа (так устроен, например, самый популярный тест академических способностей SAT). Но задания этого типа не могут оценивать способности учащегося рассуждать и анализировать, делать самостоятельные выводы, создавать письменный текст, высказывать собственное мнение и т.д. Включение в КИМы заданий только закрытого типа было бы недостаточным, так как снижало бы возможности контроля знаний выпускников. Для тестологической практики Великобритании характерно использование как закрытых, так и открытых заданий. Так, в тестах на получение общего сертификата о среднем образовании (*general certificate of secondary education – GCSE*), которые разрабатываются Кембриджским экзаменационным синдикатом, доля открытых заданий выше, чем доля заданий с выбором правильного ответа.

Чтобы обеспечить эффективный контроль знаний и умений выпускников отечественной школы, было решено включить в КИМы различные формы заданий: задания с выбором правильного ответа, задания на дополнение и задания со свободным развернутым ответом (ответ в виде

эссе, рецензии, анализа текста).

КИМы по различным предметам включают три части – А, В, С. Каждая часть состоит из заданий, сгруппированных по форме. Общее количество заданий колеблется от 25 до 70.

Часть А предлагает задания с выбором ответа (задания закрытого типа). Эти задания достаточно легкие и направлены на проверку знаний фактического материала: правил, формул, определений и др. Доля таких заданий в зависимости от предмета колеблется. Они могут преобладать в количественном отношении над другими видами заданий, но весовой коэффициент таких заданий меньше, т.е. в суммарном взвешенном балле за решение одного задания типа А дается меньше очков, чем за решение заданий другого типа.

Часть В состоит из заданий открытого типа – из заданий на дополнение в виде числа или одного слова. В этих заданиях испытуемый сам конструирует правильный ответ, в отличие от заданий закрытого типа, где ответ уже дан и надо только определить правильный. Как правило эти задания сложнее, чем задания части А, поэтому их весовой коэффициент выше.

Задания частей А и В сконструированы таким образом, чтобы проверка проходила в компьютерном режиме.

В части С дается задание, которое предполагает свободный развернутый ответ. Это может быть полное решение математической задачи или написание текста. Задания части С проверяют умения выпускников размышлять, рассуждать на заданную тему, формулировать и грамотно выражать свои мысли письменно. Это часть теста проверяется независимыми экспертами. Это требует дополнительных материальных расходов и, в какой-то степени, дает возможность повлиять на выставление баллов по части С, но, тем не менее, включение этой части в КИМ увеличивает возможность проверки широкого спектра знаний и умений выпускников.

Занятие 15.

Изучение организационных основ ЕГЭ

Вопросы для обсуждения:

Условия, в которых должно проводиться тестирование. Предварительная подготовка к тестированию касается не только используемых материалов, но и окружающей обстановки. Необходимо заранее выбрать помещение для тестирования. Оно должно быть достаточно тихим, иметь хорошее освещение, вентиляцию и удобные рабочие места. При тестировании больших групп учащихся помещение должно обеспечивать экзаменаторам свободный доступ к посадочным местам учащихся, предусматривать возможность односторонней посадки испытуемых и исключать ситуации, удобные для списывания, когда у впереди или сбоку сидящего учащегося оказывается тот же самый вариант теста.

Если тестирование проводится в специализированных аудиториях (классы математики, физики и т.п.), то необходимо убрать (закрыть) стенды, плакаты и прочие материалы со справочной информацией по соответствующим дисциплинам. На двери обычно вывешиваются списки учащихся, находящихся в помещении для тестирования, и предупреждающие знаки, запрещающие входить в помещения при любых обстоятельствах, кроме чрезвычайных случаев. У дверей помещений для прекращения доступа в помещение опоздавшим учащимся после начала выполнения тестов необходимо поставить помощников.

Структуры, участвующие в организации и проведении ЕГЭ. К числу структур, осуществляющих организационно-управленческую и научно-методическую поддержку при реализации технологии ЕГЭ, относятся федеральные и региональные органы управления образованием, Федеральный центр тестирования (ФЦТ), Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ), компания «КРОК», региональные центры обработки информации и различные организации (вузы и другие образовательные структуры), выполняющие на конкурсной основе исследовательские проекты для формирования научно-методических основ технологии проведения ЕГЭ и совершенствования КИМ.

Технология разработки КИМ. Технологический ежегодный цикл разработки КИМ по предмету начинается с пересмотра кодификатора элементов содержания, подлежащих проверке, а также с создания спецификации и демонстрационного варианта КИМ. Обычно по 13 предметам, заявленным в ЕГЭ, ежегодно разрабатывается не менее 10 тысяч новых заданий. Помимо целевого заказа на задания для пополнения банка ЕГЭ объявляется конкурс, в котором принимают участие все желающие авторы тестовых заданий из различных регионов России. Материалы, представленные на конкурс, проходят экспертизу, по результатам которой осуществляется отбор и покупка тестовых заданий для банка ЕГЭ.

Специалисты ФИПИ, используя банк, формируют варианты КИМ. Затем проводится экспертиза качества содержания вариантов, анализ их параллельности и соответствие заданий требованиям тестовой формы. После коррекции, основанной на результатах экспертизы, КИМ передаются на апробацию, проводимую на репрезентативных выборках учащихся школ России. Обработка данных апробации и их анализ позволяют выполнить очередную коррекцию, после завершения которой получают эквивалентные варианты КИМ с комплектами сопроводительной документации для проведения ЕГЭ, созданные в условиях высокого уровня информационной безопасности и хранящиеся в специальных помещениях до начала ЕГЭ.

После проведения экзамена и обработки данных специалисты ФИПИ готовят аналитический отчет, содержащий рекомендации по совершенствованию КИМ, которые учитываются при выполнении очередного ежегодного технологического цикла.

Технология проведения ЕГЭ. При проведении ЕГЭ основной технологией является бланочная, предполагающая выдачу заданий

выпускникам на бумаге. Реализация бланочной технологии зависит от организации, занимающейся ее осуществлением. Так, ФЦТ все материалы печатает в Москве, а затем перед началом экзамена передает пакеты с КИМ и бланками ответов в регионы. КРОК поддерживает технологию, при которой бланки ответов распечатываются по месту применения в регионах.

При использовании компьютерного тестирования в ЕГЭ технология носит смешанный характер, поскольку задания части С с развернутыми ответами выполняются на бумажных бланках. Единая технология проведения ЕГЭ пока еще не сложилась. Каждый из вариантов проведения эксперимента имеет свои достоинства и недостатки, выявить которые в полной мере можно лишь по его окончанию.

Требования к экзаменаторам и их помощникам. На тестировании даже в небольшой аудитории на 15-20 человек должно присутствовать два преподавателя. Необходимо, чтобы один из них преподавал проверяемый учебный предмет на тот случай, если в содержании тестов встретится ошибка. По сложившейся в ЕГЭ терминологии их называют организаторами по проведению тестирования, или экзаменаторами. Если в помещении для тестирования находятся примерно 50 учащихся, то экзаменаторов должно быть не менее четырех человек для поддержания дисциплины и минимизации потерь времени у испытуемых при возникновении вопросов.

Важно, чтобы тестирование проводил экзаменатор, который никогда не общался с учащимися. Экзаменатору нужно предварительно ознакомиться с текстом инструкций и усвоить специфические приемы для установления контактов с испытуемыми. Если тестируются дети младших классов, желательно расположить их к себе дружеской манерой общения, поскольку для них характерна боязнь незнакомых людей. При тестировании школьников постарше лучше выбрать нейтральную форму общения. Например, в условиях ЕГЭ желательно напомнить о правилах поведения и о том, что подсказки товарищам снижают собственные шансы на поступление в престижный вуз, обратиться к свойственному выпускникам школ духу соревновательности, а в дальнейшем лишь поддерживать дисциплину и никак не вмешиваться в работу. В целом экзаменатору необходимо помнить о том, что малейшее отступление от требований стандартизации в поведении на тестировании повлечет за собой снижение объективности результатов выполнения теста.

Экзаменатора, проводящего тестирование, следует отличать от педагога, использующего результаты учащихся по тесту. Экзаменатор должен владеть правилами поведения на тестировании, психологическими приемами установления контакта с испытуемыми, хотя он сам может ничего не знать о тестировании. Хорошо подготовленный педагог-пользователь выбирает тесты, которые подходят для поставленных целей контроля. Он знаком с научной литературой по тестовой проблематике, способен оценить такие характеристики, как надежность и валидность теста. Педагог делает выводы и дает рекомендации только связав тестовые результаты с другой имеющей отношение к цели тестирования

информацией об испытуемом, что позволяет избежать ошибочных заключений.

При обеспечении равных условий тестирования большую роль играют те части руководства, которые содержат инструкции, регламентирующие поведение тех, кто проводит тестирование, самих испытуемых и тех, кто проверяет тестовые работы.

Инструкция для экзаменатора. Разработка корректных инструкций для педагога, руководящего процессом применения теста, и для учеников, выполняющих тест, имеет большое значение для повышения надежности измерений. Она включает: условия проведения теста (где, в каком помещении, требования к помещению др.), время выполнения теста, материалы для проведения теста (бланки, ручки или карандаши, черновики и др.), поведение ведущего во время тестирования (что он обязан, что он может и что ему запрещено делать), необходимая квалификация лиц, которые проводят тестирование и др.

В инструкции для экзаменатора содержатся рекомендации по подготовке группы учащихся к выполнению теста, примерные обязанности педагога на этапе проведения тестирования, рекомендации по подготовке краткого отчета о выполненной процедуре предъявления теста, перечень вопросов, на которые учащимся можно давать ответы.

Инструкции для учащихся. Для подготовки группы учащихся к тестированию обычно разрабатывают две инструкции, одна из которых – развернутая, зачитываемая педагогом на репетиционном тестировании или раздаваемая заблаговременно, задолго до начала экзамена, а другая – краткая, выдаваемая вместе с тестом или непосредственно перед началом тестирования и лежащая на столе у каждого ученика.

В инструктировании перед тестированием, которое можно проводить за 2-3 дня или накануне экзамена, педагогу необходимо:

1) объяснить учащимся, зачем нужен тест, сообщить, как будут использованы его результаты;

2) объяснить, почему испытуемые должны приложить максимум усилий для выполнения теста, акцентировать внимание испытуемых на возможности проверки своих сил и подчеркнуть соревновательный мотив;

3) медленно, четким голосом прочесть инструкцию к тесту с примерами, если последние имеются;

4) дать возможность испытуемым потренироваться, решить самостоятельно одну или более задач-образцов. Проверить, правильно ли понята инструкция, проанализировав прямо на консультации результаты выполнения примеров заданий;

5) сообщить о временном ресурсе выполнения теста на экзамене, о правилах исправления допущенных ошибок, рассказать о том, к кому обращаться в случае возникновения вопросов, объяснить, на какие вопросы не следует ждать ответов.

В целом инструкции для предварительной подготовки к тестированию бывают довольно длинными и подробными, особенно в тех случаях, когда

они предназначены для самостоятельной работы с тестом дома. Например, в инструкции к тесту для самоконтроля можно рассказать о целях работы над тестом, детально описать его содержание, дать краткий обзор процесса развития теста, объяснить стратегию выполнения заданий и правило подсчета баллов, привести таблицу для самооценки и сравнения результата учащегося с результатами других учеников.

Краткая инструкция для испытуемого, выдаваемая перед началом экзамена вместе с тестом, должна содержать в основном правила по заполнению регистрационного бланка и бланка для ответов. Она может иметь различный вид, который зависит от цели тестирования и формы заданий, содержащихся в тесте. Например, в ЕГЭ такая инструкция по выполнению КИМ, включающих три части - *A*, *B*, *C* - с заданиями различной формы, объясняет правила заполнения бланков ответов

Инструкции для ведущего и испытуемого входят в состав всех стандартизированных тестов и определяют его объективный характер. Инструкция для испытуемого может содержать правила поведения учащегося и санкции за нарушение этих правил.

Занятие 16.

Вопросы обсуждения:

1. Суть и задачи квалиметрии.
2. Классификация показателей качества.
3. Методы измерения и оценки знаний
4. Системы мониторинга качества образования
5. Лингвистические методы в системах мониторинга качества образования

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм: организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, использование метода мозгового штурма и метода проектов, а также технология электронного портфолио.

При обучении лиц с ограниченными возможностями и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 50% аудиторных занятий.

В рамках практической подготовки по данной дисциплине используются проектные задания, выполнение которых направлено на формирование таких профессиональных действий как способность

использовать математический аппарат, методы программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации

Примеры проектных заданий приведены в фондах оценочных средств

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя: тестовые задания, задания контрольных работ, контрольные вопросы, задания для самостоятельных работ, задания для написания рефератов.

В рамках самостоятельной работы студенты изучают дополнительную литературу, интернет ресурсы по тематике курса.

Для реализации принципа индивидуального подхода на занятиях студентам предлагаются темы индивидуальных рефератов, написание которых практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития навыков самостоятельного научного поиска; изучения литературы по выбранной теме; анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т.п. С помощью рефератов и докладов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса; учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Содержание реферата и доклада должно соответствовать теме и ее плану. Процесс написания реферата и доклада включает в себя: 1) выбор темы; 2). подбор литературы и иных источников, их изучение; 3) составление плана; 4) введение (краткое введение, в котором обосновывается актуальность темы); 5) основной текст; 6) заключение; 7) список использованной литературы.

Студенты выполняют задания самостоятельно, пользуясь интернет-ресурсами, дополнительной литературой.

Задания для самостоятельной работы

1. Составьте контрольную работу для проведения предварительного и текущего контроля. Объясните цели и выбор заданий.

2. Составьте карточки с индивидуальными заданиями. Объясните цели и выбор заданий.

3. Проведите устный опрос (УМК на выбор).

4. Проведите диктант.

5. Составьте рейтинг вашей учебной группы по результатам последней сессии.

6. Составьте рейтинг вашей учебной группы по результатам промежуточной аттестации.

7. Составьте контрольные работы для различных объектов контроля (УМК на выбор).

8. Составьте смешанную контрольную работу со шкалой оценки в 100 баллов.
9. Проанализируйте контрольную работу (цели, объект контроля, система оценивания).
10. Составьте тестовые задания с конструируемыми ответами.
11. Проанализируйте тест информатике для 7, 8 классов.

Разделы и темы рабочей программы	Перечень домашних заданий и других вопросов самостоятельного изучения
(1) Понятие о качестве образования.	Охарактеризовать нормативные документы, определяющие качество современного образования.
(2) Виды, формы и организация контроля качества обучения.	Заполнить таблицу «Сравнительные преимущества и недостатки различных способов балльного оценивания» (традиционная 5-балльная шкала, 10-балльная шкала, безотметочное обучение).
(3) «Портфолио» как одно из средств накопительной оценки.	Привести пример портфолио

Примеры проектных заданий:

- Пути преодоления формализма в оценке знаний учащихся.
- Оценка и самооценка педагогической деятельности.
- Оценка теста: метрические характеристики
- Создание оболочки для проведения тестирования в среде программирования
- Методические рекомендации по подготовке учеников к сдаче ЕГЭ по французскому языку.
- Использование современных УМК и дополнительных материалов для подготовки к ЕГЭ.

Задания для контрольных работ

Задание 1

Цель: Создание теста по дисциплине «Информатика и ИКТ» в табличном процессоре согласно требованиям по созданию тестов закрытого типа

Требования:

Количество вопросов – не менее 10

Количество ответов – 4

Обязательно присутствие фасетов – минимум 1

Вопросы и дистракторы создаются согласно требованиям
Подсчет баллов – 4 способа (политомическая, дихотомический, коррекция от угадывания, коррекция с пропуском, уверенность в ответе).

Задание 2.

1. Какие виды свободного ПО можно использовать для составления тестов (не меньше 3)? Расскажите о них.
2. Какие существуют Интернет-сервисы для создания тестов (не меньше 3)? Расскажите о них.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен):

1. Расскажите о понятии «качество образования». Охарактеризуйте оценку как элемент управления качеством.
2. Сравните традиционные и новые средства оценки результатов обучения. Опишите их достоинства и недостатки.
3. Как оценивается качество российского образования отечественными и зарубежными экспертами?
4. Расскажите историю возникновения тестирования в России.
5. Каковы причины запрета применения тестов в России в 20-30-ые годы XX века?
6. Назовите современные центры тестирования.
7. Назовите функции контроля в современном учебном процессе.
8. Назовите традиционные формы контроля. Укажите их достоинства и недостатки.
9. Какие современные средства контроля выделяются в учебном процессе? В чем их преимущество по сравнению с традиционными формами контроля?
10. Укажите место психологических и педагогических измерений в современном образовании.
11. Охарактеризуйте цели и задачи педагогического и психологического тестирования.
12. Сходство и различие педагогических и психологических тестов в учебном процессе.
13. Назовите психологические тесты, применимые в учебном процессе.
14. Расскажите о таксономии образовательных целей (по Глумму).
15. Охарактеризуйте основные подходы к структуре учебных достижений.
16. Дайте определение следующим понятиям: тест, предтестовое задание, валидность теста, надежность теста.
17. Расскажите о видах тестов.

18. Охарактеризуйте основные положения классической теории тестов.
19. Расскажите о теории моделирования и параметризации педагогических тестов.
20. Расскажите о понятии «трудность теста».
21. Раскройте определение дискриминационной способности задания.
22. Опишите виды педагогического контроля (текущий, тематический, рубежный, итоговый контроль).
23. Дайте классификацию тестов по разным основаниям.
24. Понятие гомогенных и гетерогенных тестов.
25. Расскажите о применении компьютерного тестирования.
26. Раскройте возможности адаптивного компьютерного тестирования.
27. Сопоставьте критериально-ориентированные и нормативно-ориентированные педагогические тесты. В чем их отличие?
28. Назовите основные виды заданий в тестовой форме.
29. Как определяются цели тестов?
30. Расскажите о структуре тестового задания.
31. На какие принципы необходимо опираться при отборе содержания тестового задания?
32. Как производится экспертиза качества содержания теста?
33. Расскажите об основных подходах к качеству знаний.
34. Охарактеризуйте мониторинг как средство оценки результатов обучения.
35. Назовите основные свойства мониторинга качества образования.
36. Виды мониторинга.
37. Назовите методы педагогического мониторинга.
38. Какие погрешности возможны при педагогических измерениях. Как определяются и оцениваются погрешности при измерении?
39. Назовите и охарактеризуйте основные модели педагогических измерений.
40. Расскажите о видах оценочных шкал. Дайте характеристику одному из пакетов прикладных программ по обработке или конструированию тестов.
41. Опишите достоинства и недостатки «портфолио» как средства оценки результатов обучения.
42. Расскажите о задачах ЕГЭ. Каковы преимущества и недостатки ЕГЭ перед другими формами контроля?
43. Проанализируйте нормативные документы, регулирующие проведение ЕГЭ (Положение о проведении ЕГЭ, утвержденной приказом Министерства образования РФ от 09.04.2002. № 1306; Положение о государственной экзаменационной комиссии субъекта РФ (ГЭК); Положение о конфликтной комиссии; Положение о системе общественного наблюдения).
44. Опишите организацию проведения ЕГЭ.

45. Опишите структуру заданий ЕГЭ.
46. Расскажите о порядке создания контрольно-измерительных материалов (КИМ-ов) для ЕГЭ.
47. Каков порядок проверки тестовых заданий ЕГЭ?
48. Расскажите о требованиях к пунктам проведения ЕГЭ.

Контрольные вопросы

1. Виды контроля в учебном процессе
2. Эффективность теста и 6 его характеристик: надежности, валидности, аутентичности, интерактивности, воздействия и практичности.
3. Типы рейтинговых шкал.
4. Шкала для оценивания теста устной коммуникации.
5. Ознакомьтесь и проанализируйте задания ЕГЭ по выбранному предмету.
6. Функции контроля
7. Принципы контроля
8. Психолого-педагогические аспекты педагогического контроля
9. Исторические аспекты развития контроля и оценки в образовании
10. Традиционные средства контроля, оценки и отметки
11. Контроль и оценка в современном образовании, основные инновационные тенденции
12. Контрольно-оценочная система в школе
13. Эволюция в образовании
14. Исторические предпосылки современного тестирования в отечественном образовании
15. Основные понятия теории педагогических измерений
16. Объективность педагогических измерений
17. Уровни измерений в образовании
17. Нормативно-ориентированный подход в педагогических измерениях
18. Критериально-ориентированный подход в педагогических измерениях
19. Задачи тестирования и виды тестов
20. Планирование содержания теста
21. Экспертиза качества содержания теста
22. Специфика компьютерного тестирования и его формы
23. Инновационные формы тестовых заданий при компьютерном тестировании
24. Компьютерное адаптивное тестирование
25. Online-тестирование, его применение в дистанционном обучении
26. Мониторинг в образовании, его достоинства и недостатки

Темы рефератов

1. Использование тестов как средства оценки качества математической подготовки.
2. Критериально-ориентировочное тестирование как средство измерения и оценки учебных достижений учащихся по информатике в условиях средней школы.
3. Организация контроля знаний по информатике в условиях средней школы с использованием методов квалиметрии.
4. Проверка и оценка знаний учащихся на уроках информатики.
5. Самоконтроль при обучении информатике.
6. Зачетная система при обучении информатике.
7. ЕГЭ по информатике.
8. Промежуточная аттестация по информатике за курс начальной школы.
9. Промежуточная аттестация по информатике за курс основной школы.
10. Технология «Портфолио ученика» – средство оценивания достижений учащихся.

Тестовые задания

Вариант 1.

1. Определите неправильный ответ в формулировках цели и задач по проверке и оценке знаний:
 - a) определяются по содержанию;
 - b) по требованиям к качеству знаний;
 - c) по уровню усвоения материала;
 - d) по типу формируемой оценочной основы;
 - e) выбранные цели не соответствуют условиям.
2. Укажите неправильный ответ в конкретном назначении опроса:
 - a) опрос — важнейший вид контроля и учёта знаний учащихся;
 - b) опрос — это важное средство закрепления и углубления знаний;
 - c) опрос — важнейшее средство развития мышления;
 - d) опрос — это инициатива учителя для самоутверждения;
 - e) опрос — как условие развития познавательной самостоятельности.
3. Определите, к какому виду опроса относится данная характеристика: «Учащийся знает, что выбора варианта опроса не будет, он должен знать всё»:
 - a) фронтальный опрос;
 - b) индивидуальный опрос;
 - c) обобщающий опрос по текущей теме;
 - d) письменные контрольные вопросы;
 - e) комбинированный опрос.

4. Выделите среди условий опроса учащихся то, которое не соответствует педагогическим требованиям:

- a) оценка должна быть строгой и справедливой;
- b) ответ ученика необходимо кратко комментировать;
- c) учителю и ученику не обязательно готовиться к предстоящему опросу;
- d) слабый ответ ученика требует повторного опроса по данной теме;
- e) опрос не только контролирует знания вызванного ученика, но и активизирует весь класс.

5. Определите условие наиболее эффективного опроса:

- a) насыщенность опроса к концу четверти;
- b) однообразии опроса;
- c) разнообразии способов опроса и умелое применение их сообразно материалу и целям.
- d) возрастные особенности не имеют значения для опроса;
- e) учителю не обязательно следить за ответом ученика, пусть следят учащиеся.

6. Дайте правильное определение «диагностики»:

- a) это «проверка знаний, умений, навыков»;
- b) это точное определение результатов дидактического процесса;
- c) это накопление статистических данных;
- d) это форма контроля;
- e) это прогнозирование результатов.

7. Определите способ выражения оценки, не соответствующий дидактическим требованиям:

- a) устное суждение педагога;
- b) качественные письменные характеристики;
- c) систематизированная по определённым параметрам аналитических данных;
- d) оценка — как отметка в виде числа, буквы, кодового сигнала;
- e) воспитательная функция оценки формирует самосознание и адекватную самооценку учебной деятельности школьника.

8. Выделите типы отклонений, сформированные в педагогических терминах:

- a) дифференцированная неуспеваемость;
- b) общее отставание в учении;
- c) специфическое отставание;
- d) отклонение от индивидуального оптимума учебной деятельности;
- e) задержка в развитии эмоционально-волевой сферы.

9. Выделите тезис, не относящийся к функции рейтингового контроля:

- a) креативная;
- b) стимулирующая;
- c) рефлексивная;
- d) диагностическая;

- e) специфическая.
10. Эффективность рейтинговой технологии зависит от:
- a) разработанности;
 - b) чёткого взаимодействия всех её элементов;
 - c) соблюдение всех правил организации;
 - d) изменения в одном из элементов системы не должны затрагивать другие;
 - e) отсутствие интереса со стороны всех участников образовательного процесса.

Вариант 2.

1. Укажите положение, которым не следует пользоваться учителю при составлении вопросов:

- a) нет необходимости своевременно дополнять, исправлять ответ учащегося.
- b) вопрос должен быть предельно ясным;
- c) вопрос должен касаться основных моментов темы;
- d) вопрос должен стимулировать работу мышления;
- e) готовить вопросы с учётом индивидуальных качеств учащихся.

2. Выделите вид опроса, не влияющий на активное и сознательное усвоение учебного материала:

- a) текущий опрос;
- b) фронтальный опрос;
- c) индивидуальный опрос;
- d) комбинированный опрос;
- e) опрос сосредоточен на ответе одного ученика.

3. Выделите пункт, не характеризующий функции оценки:

- a) мотивационная — поощряет образовательную деятельность ученика, стимулирует его;
- b) характеризует ученика по отношению его к содержанию учебного курса;
- c) диагностическая — указывает на проблемы тех или иных образовательных результатов;
- d) воспитательная — формирует самосознание и самооценку у школьника;
- e) информационная — свидетельствует о степени успешности учащегося в овладении знаниями.

4. Определите вид контроля, который имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года.

- a) Предварительный контроль;
- b) Текущий контроль;
- c) Повторный контроль;
- d) Периодический контроль;
- e) Тематический контроль.

5. Определите по характеристике вид контроля: контрольная работа, зачёт, защита творческой работы.

- a) Периодический контроль;
- b) Отсроченный контроль;
- c) Итоговый контроль;
- d) Устный контроль;
- e) Практический контроль.

6. По характеристике определите вид контроля: «экономит время, единые требования к измерению и оцениванию знаний, устраняется субъективизм учителя»:

- a) Отсроченный;
- b) Тематический;
- c) Итоговый;
- d) Комбинированный;
- e) Машинный.

7. Что учитель слушая ученика, не должен допускать:

- a) Полноту и глубину раскрытия темы;
- b) Сознательность усвоения;
- c) Умение применять знания на практике;
- d) Последовательность, обоснованность ответа;
- e) Постоянно останавливать отвечающего, давать наводящие

вопросы, комментировать.

8. Что можно не считать ошибкой учителя при оценке устных ответов:

- a) Положительная оценка за неполный, поверхностный ответ;
- b) Стремление учителя «вытянуть» ответ ученика;
- c) Нет должного внимания на культуру речи отвечающего;
- d) Комментирование ответа, обоснование оценки;
- e) Подсказывающие вопросы учителя.

9. Педагогический тест — это:

- a) один из наиболее стандартизируемых и объективных методов контроля;
- b) возможность проверить творческое применение усвоенных знаний;
- c) вероятность случайных попаданий на правильный ответ;
- d) трудность в проверке глубины понимания вопроса;
- e) невозможность проверки логики мышления образовательного процесса.

10. Выделите принципы рейтингового контроля:

- a) ориентационный;
- b) комплексного подхода;
- c) мотивации;
- d) объективности;
- e) сознательности.

Вариант 3.

1. определите один из принципов обобщающего опроса по текущей теме:

- a) выявление фактического уровня знаний каждого ученика по каждому узловому вопросу;
- b) возможность проверить умения составлять план и тезисы;
- c) вызов нескольких учеников, а остальные внутренне выключаются из работы;
- d) одновременно вести наблюдение за группой и вызванным учеником;
- e) большая часть отвечающих не отвечает устно.

2. Преимущества рейтингового контроля по сравнению с традиционным заключается в том, что данная система:

- a) стимулирует самостоятельную работу;
- b) повышает роль состязательности в учебе;
- c) позволяет учитывать в итоговой оценке качество и сроки выполнения заданий;
- d) расхолаживает обучающихся тем, что нет необходимости отвечать каждый день;
- e) повышает роль случайных факторов.

3. Выделите на основе характеристик тип отклонений «общая неуспеваемость»:

- a) затрагивает лишь один из предметов;
- b) стойкое, относительно длительное отставание ученика по основным предметам школьной программы;
- c) инертный тип нервной системы;
- d) низкая эффективность учебной деятельности;
- e) нарушение отдельных функций эмоционально-волевой сферы.

4. Педагогическая оценка как философская категория предполагает определённое отношение:

- a) к социальным явлениям;
- b) человеческой деятельности;
- c) поведению;
- d) соответствия определённым нормам и принципам морали;
- e) совершенно ненужная оценочная деятельность.

5. Выделите технологические правила педагогической оценки:

- a) поощрение как оценочная доминанта;
- b) безоценочность суждений;
- c) как можно меньше запретов;
- d) если хочешь разрушить личность, наказывай чаще физически;
- e) отсрочка оценки.

6. Определите формы поощрения и наказания:

- a) одобрение;
- b) похвала;
- c) замечание;
- d) благодарность;

- е) безразличие кучащемуся.
7. Определите, важна ли самооценка, как средство формирования самостоятельности у учащихся:
- да;
 - нет;
 - иногда;
 - в этом нет необходимости;
 - в определённых ситуациях.
8. Использование десятибалльной шкалы на практике позволит:
- повысить эффективность оценочных суждений;
 - прийти к единому уровню требований при оценке обученности;
 - преодолеть синдром боязни отрицательных оценочных суждений;
 - создать «слабым» и «трудным» учащимся более комфортные условия;
 - ничего не изменит.
9. По характеристике определите вид контроля: «экономит время, единые требования к измерению и оцениванию знаний, устраняется субъективизм учителя»:
- отсроченный;
 - тематический;
 - итоговый;
 - комбинированный;
 - машинный.
10. Что учитель, слушая ученика, не должен допускать:
- полноту и глубину раскрытия темы;
 - осознанность усвоения;
 - умение применять знания на практике;
 - последовательность, обоснованность ответа;
 - постоянно останавливать отвечающего, давать наводящие вопросы, комментировать.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
8	10	20	0	20	20	10	20	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 8 семестр

Лекции: посещаемость, активность; за один семестр – от 0 до 10 баллов.

Лабораторные занятия: Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра – от 0 до 20 баллов.

Практические занятия: Не предусмотрены.

Самостоятельная работа: Контроль выполнения заданий для самостоятельной работы, рефератов, докладов в течение семестра – от 0 до 20 баллов.

Автоматизированное тестирование: максимально можно набрать 20 баллов. Автоматизированное тестирование осуществляется системой автоматически и баллы заносятся автоматически в соответствующую колонку таблицы после прохождения студентом on-line теста.

Другие виды учебной деятельности: Выполнение контрольных работ – от 0 до 10 баллов.

Промежуточная аттестация:

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 16-20 баллов – ответ на «отлично»
- 11-15 баллов – ответ на «хорошо»
- 6-10 баллов – ответ на «удовлетворительно»
- 0-5 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за восьмой семестр по дисциплине «Современные средства оценивания результатов обучения» в оценку (зачёт):

Количество баллов	Оценка
60 баллов и более	«зачтено»
менее 60 баллов	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения».

а) литература:

Бойкина, М. В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе [Электронный ресурс] : методическое пособие / М. В. Бойкина, Ю. И. Глаголева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : КАРО, 2016. — 128 с. — 978-5-9925-1120-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68605.html>

Нуриханова, Н. К. Современные средства оценивания результатов обучения : учебно-методическое пособие / Н. К. Нуриханова, Л. Ф. Султанова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. — 76 с. — ISBN 978-5-906958-66-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113116> (дата обращения: 17.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Плугина, Н. А. Современные средства контроля и оценивания результатов обучения физике : учебное пособие / Н. А. Плугина, В. А. Дозоров, Л. П. Панова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 102 с. — ISBN 978-5-9967-1843-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170645> (дата обращения: 17.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. портал «Учеба» - www.uroki.ru, www.posobie.ru, www.metodiki.ru
2. сайт энциклопедии Кирилла и Мефодия – www.km.ru
3. «Школьный сектор» - www.school-sector.relarn.ru
4. виртуальная школа Кирилла и Мефодия – vschool.km.ru
5. научная лаборатория школьников - www.nsu.ru/materials/ssl
6. «Школьный мир» - school.holm.ru
7. «Школы в Интернет» - schools.techno.ru
8. Материалы для слушателей и выпускников программы Intel® «Обучение для будущего», посвященные современным технологиям и средствам оценивания результатов обучения http://www.iteach.ru/met/index_student.php
9. Московский центр непрерывного математического образования - www.mccme.ru
10. Рефераты, тесты, новости образования - www.5ballov.ru
11. Сайт «Все образование Интернета» - www.alledu.ru
12. Сетевое объединение методистов СОМ – сетевое объединение методистов: планы, программы, разработки уроков по предметам - <http://som.fio.ru/>
13. Сайт журнала «Вопросы Интернет Образования» - <http://center.fio.ru/vio>

14. Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» - www.auditorium.ru
15. Конкурс образовательных ресурсов - <http://konkurs.auditorium.ru/konkurs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения»

Для проведения практических занятий требуются компьютерные классы с программным обеспечением (Microsoft Office), рассчитанные на обучение группы студентов из 10–15 человек, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям, работающие под управлением операционной системы Windows с подключением к Internet.

Для проведения групповых лекционных занятий необходим проектор, подключенный к компьютеру, и экран. Требования к программному обеспечению:

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office Power Point.

Реализация практической подготовки в рамках учебных занятий запланирована на базе на кафедры информационных систем и технологий в обучении.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом Примерной ООП ВО по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование и профилю подготовки «Информатика».

Автор

к. п. н., доцент

_____ В.А. Векслер

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий в обучении от 31 августа 2021 года, протокол № 1.