



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)**

Институт математики и информационных технологий  
Кафедра теории вероятностей и дискретной математики

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ИМИТ ИГУ  
*М. В. Фалалеев*  
**М. В. Фалалеев**  
**«17» мая 2023 г.**



**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Б1.О.21 Современные модели и средства оценивания в обучении  
математике и информатике**

Направление подготовки (профилями подготовки)	44.03.05	Педагогическое образование	(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) подготовки		Математика - Информатика	
Квалификация выпускника	бакалавр		
Форма обучения	очная		

Иркутск 2023 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели:

- формирование и развитие у студентов профессиональных компетенций;
- формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области оценки результатов обучения и ее основных методов, позволяющих подготовить конкурентноспособного выпускника для сферы образования, готового к инновационной творческой деятельности в образовательных учреждениях различного уровня и профиля.

### Задачи:

- освоить ключевые положения современных средств оценивания результатов обучения. Сформировать собственную педагогическую позицию по отношению к процессу оценивания обучающихся;
- овладеть технологией выполнения оценивания в разных формах, организации мониторинга, составления тестов и др.;
- приобрести умения проектирования и организации оценивания результатов обучения, направленного на развитие личности обучающихся и их творческую самореализацию;
- освоить формы и методы групповой педагогической работы в режиме оргдеятельностных практических занятий, на которых студент учится моделировать педагогическую реальность, применять освоенные дидактические знания и способы деятельности на практике;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.О.21 Современные модели и средства оценивания в обучении математике и информатике относится к обязательной части Блока 1 образовательной программы.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Методика обучения математике, Образовательная робототехника.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Производственная практика (педагогическая практика).

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):

**ОПК-3** Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

**ОПК-8** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### Знать:

- философские, методологические и психолого-педагогические основания теории обучения: знаниевая и развивающая парадигмы; гуманистическая ориентация в обучении; личностно-ориентированный подход, креативный, когнитивный и оргдеятельностный аспекты обучения;

- современные теории и системы обучения: обучение как процесс познавательной и творческой деятельности школьников;
- дидактический инструментарий: диагностика и оценка обучения (критерии, процедуры);
- современные и традиционные виды и формы педагогического контроля;
- теоретические и методические подходы к конструированию педагогических тестов;
- функции тестов и возможности их применения;
- основы статистической обработки полученных результатов тестирования.

**Уметь:**

- использовать полученные знания и навыки, а также справочную литературу для конструирования педагогических тестов;
- оценивать надёжность и валидность педагогических тестов;
- проводить мониторинг образовательного процесса;
- проводить эксперимент по выявленной проблеме;
- оформлять результаты исследований в виде дидактических разработок.

**Владеть:**

- представлениями о современных подходах к оцениванию результатов обучения;
- способами деятельности в области современных средств оценивания результатов обучения;
- способами оценивания, проведения рейтингов, мониторинга, составлением «портфолио», тестов, понимания важности единого государственного экзамена;
- методами педагогического исследования (анкетирование, тестирование и др).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

##### 4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

Раздел дисциплины / тема	Сем.	Виды учебной работы				Самост. работа	Формы текущего контроля; Формы промежуточной аттестации
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			Практ. занятия		
		Лекции	Лаб. занятия				
1. Качество образования. Оценка как элемент управления качеством. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения	10	4		8			
2. История развития системы тестирования в России и за рубежом	10	4		8	6	Реферат	
3. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты	10	4		8	6		
4. Виды тестов и формы тестовых заданий	10	2		4	10	Реферат	
5. Контрольно-	10	2		6	10	Контрольная	

измерительные материалы и интерпретация результатов тестирования						работа
6. ЕГЭ и качество образования. Организационно-технологическое обеспечение ЕГЭ	10	4		6	7	Реферат
Итого (10 семестр):		20		40	39	экз.

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Раздел дисциплины / тема	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самост. работы
	Вид самост. работы	Сроки выполнения	Затраты времени		
2. История развития системы тестирования в России и за рубежом		2-3 недели	6	Реферат	<a href="http://som.fio.ru/">http://som.fio.ru/</a>
3. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты		4-5 недели	6		<a href="http://som.fio.ru/">http://som.fio.ru/</a>
4. Виды тестов и формы тестовых заданий		6-8 недели	10	Реферат	<a href="http://som.fio.ru/">http://som.fio.ru/</a>
5. Контрольно-измерительные материалы и интерпретация результатов тестирования		9-11 недели	10	Контрольная работа	<a href="http://som.fio.ru/">http://som.fio.ru/</a>
6. ЕГЭ и качество образования. Организационно-технологическое обеспечение ЕГЭ		12-14 недели	7	Реферат	<a href="http://som.fio.ru/">http://som.fio.ru/</a>
Общая трудоемкость самостоятельной работы (час.)			39		
Из них с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час.)					

#### 4.3. Содержание учебного материала

##### *1. Качество 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***

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

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

Тема занятия	Всего часов	Оценочные средства	Формируемые компетенции
Качество образования и средства оценки результатов обучения	8	Мини -выступление	ОПК-3, ОПК-8
История развития тестирования в России и за рубежом	8	Реферат	ОПК-3, ОПК-8
Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты	8	Мини -выступление	ОПК-3, ОПК-8
Виды тестов и формы тестовых заданий	4	Реферат	ОПК-3, ОПК-8
Контрольно-измерительные материалы (КИМы) и интерпретация результатов тестирования	6	Контрольная работа	ОПК-3, ОПК-8
Содержание и структура тестовых заданий по математике и информатике	6	Реферат	ОПК-3, ОПК-8

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы

Тема	Задание	Формируемые компетенции
2. История развития системы тестирования в России и за рубежом	Написание реферата	ОПК-3, ОПК-8
3. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты	Подготовка мини - выступления	ОПК-3, ОПК-8
4. Виды тестов и формы тестовых заданий	Написание реферата	ОПК-3, ОПК-8
5. Контрольно-измерительные материалы и интерпретация результатов тестирования	Подготовка контрольной работе	ОПК-3, ОПК-8
6. ЕГЭ и качество образования. Организационно-технологическое обеспечение ЕГЭ	Написание реферата	ОПК-3, ОПК-8

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего образования. Согласно требованиям нормативных документов, самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;

- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

**Подготовка к лекции.** Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине. Время на подготовку студентов к двухчасовой лекции по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к практическому занятию.** Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются. В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте. Время на подготовку к практическому занятию по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к семинарскому занятию.** Самостоятельная подготовка к семинару направлена: на развитие способности к чтению научной и иной литературы; на поиск дополнительной информации, позволяющей глубже разобраться в некоторых вопросах; на выделение при работе с разными источниками необходимой информации, которая требуется для полного ответа на вопросы плана семинарского занятия; на выработку умения правильно выписывать высказывания авторов из имеющихся источников информации, оформлять их по библиографическим нормам; на развитие умения осуществлять анализ выбранных источников информации; на подготовку собственного выступления по обсуждаемым вопросам; на формирование навыка оперативного реагирования на разные мнения, которые могут возникать при обсуждении тех или иных научных проблем. Время на подготовку к семинару по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к коллоквиуму.** Коллоквиум представляет собой коллективное обсуждение раздела дисциплины на основе самостоятельного изучения этого раздела студентами. Подготовка к данному виду учебных занятий осуществляется в следующем порядке. Преподаватель дает список вопросов, ответы на которые следует получить при изучении определенного перечня научных источников. Студентам во внеаудиторное время необходимо прочитать специальную литературу, выписать из нее ответы на вопросы, которые будут обсуждаться на коллоквиуме, мысленно сформулировать свое мнение по каждому из вопросов, которое они выскажут на занятии. Время на подготовку к коллоквиуму по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к контрольной работе.** Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя.

Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя: — изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой; повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения; изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний; составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы; формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий. Время на подготовку к контрольной работе по нормативам составляет 2 часа.

**Подготовка к зачету.** Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра. Подготовка включает следующие действия: перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра, соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету, если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Время на подготовку к зачету по нормативам составляет не менее 4 часов.

**Подготовка к экзамену.** Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Время на подготовку к экзамену по нормативам составляет 36 часов для бакалавров.

В ФБГОУ ВО «ИГУ» организация самостоятельной работы студентов регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов, принятым Ученым советом ИГУ 22 июня 2012 г.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

а) основная литература:

1. Безусова Т.А. Современные средства оценивания результатов обучения : учебно-методическое пособие для студентов 4 курса по специальности Математика / Безусова Т.А.. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 72 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47900.html>.
2. Егоров, О. Г. Проблемы развития современной школы (Из опыта работы) [Электронный ресурс] : монография / О. Г. Егоров. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2013. — 408 с. — ISBN 978-5-9765-1546-8. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976515468.html>.
3. Курзаева, Л. В. Управление качеством образования и современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. В. Курзаева, И. Г. Овчинникова. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-9765-2313-5. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976523135.html>.
4. Лопаткина, Е. В. Современные средства оценивания результатов обучения : учеб. пособие. — Владимир : ВлГУ, 2012. — 110 с. — ISBN 978-5-9984-0209-8. URL: <http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/2780>.
5. Рабинович, П. Д. Практикум по системам оперативного контроля знаний [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П. Д. Рабинович, А. Ю. Квашнин. — Эл. изд. — М. : БИНОМ.



Лаборатория знаний, 2013. – 120 с. – (ИКТ в работе учителя). – ISBN 978- 5-9963-2117-9. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996321179.html>.

6. Чошанов, М. А. Инженерия обучающих технологий [Электронный ресурс] / Чошанов М. А. – 3-е изд. (эл.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – (Педагогическое образование). – 242 с. – ISBN 978-5-9963-2973-1. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329731.html>.

б) дополнительная литература:

1. Звонников, В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Логос, 2012. – 280 с. – ISBN 978-5-98704-623-4. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987046234.html>.

2. Ибрагимов, Г. И. Теория обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Ибрагимов, Е. М. Ибрагимова, Т. М. Андрианова. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 383 с. - ISBN 978-5-691-01705-6. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691017056.html>.

3. Конасова, Н. Ю. Общественная экспертиза качества школьного образования [Электронный ресурс] / Н. Ю. Конасова. – СПб. : КАРО, 2009. – 208 с. – (Серия "Уроки для педагогов")." – ISBN 978-5-9925-0437-8. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785992504378.html>.

4. Крокер, Л. Введение в классическую и современную теорию тестов [Электронный ресурс] : учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина; под общей ред. В. И. Звонникова и М. Б. Челышковой – М. : Логос, 2010. – 668 с. – ISBN 978-5-98704-437-5. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987044375.html>.

5. Макотрова, Г. В. Портфель достижений старшеклассника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. В. Макотрова. – 3-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. – 112 с. – ISBN 978-5-9765-1868-1. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518681.html>.

6. Самылкина, Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н. Н. Самылкина– 2-е изд. (эл.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 172 с. – (Педагогическое образование). – ISBN 978-5-9963-1000-5. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996310005.html>.

7. Саукова, Н. М. Использование систем автоматизированного контроля знаний в профессиональной деятельности педагога [Электронный ресурс] : учебно-методич. пособие / Н. М. Саукова, Г. Ю. Соколова, С. А. Моркин. – М. : Прометей, 2013. – 126 с. – ISBN 978-5-7042-2439-6. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224396.html>.

8. Чошанов, М. А. Дидактика и инженерия [Электронный ресурс] / М. А. Чошанов. – 3-е изд. (эл.). – М. : БИНОМ, 2015. – 251 с. – (Педагогическое образование). – ISBN 978-5-9963-2993-9. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329939.html>.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://www.mon.gov.ru/> Министерство образования и науки РФ.

2. <http://www.edu.ru/> Российское образование. Федеральный портал.

3. <http://www.fipi.ru/> Федеральный институт педагогических измерений.

4. <http://www.schoolpress.ru/> Издательство Школьная пресса. Математика в школе.

5. <http://www.school-collection.edu.ru/> Единая коллекция ЦОР.

6. <http://www.mat.1september.ru/> Журнал «Математика».

7. <http://www.festival.1september.ru/mathematics> Открытый урок. Первое сентября. Математика.

8. <http://pedsovet.org/> Педсовет. Математика.
9. <http://methmath.chat.ru/> Методика преподавания математики.
10. <http://www.mathedu.ru> Математическое образование: прошлое и настоящее.
11. [www.mathege.ru/](http://www.mathege.ru/) Открытый банк задач ЕГЭ по математике.
12. <http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> Для всех, кто учится. Математика.
13. Сетевое объединение методистов СОМ – сетевое объединение методистов: планы, программы, разработки уроков по предметам – <http://som.fio.ru/>
14. Сайт журнала «Вопросы Интернет Образования» – <http://center.fio.ru/vio>
15. Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» – [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)
16. Конкурс образовательных ресурсов – <http://konkurs.auditorium.ru/konkurs/>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование**

ЭТОТ РАЗДЕЛ НЕ ЗАПОЛНЯТЬ

### **6.2. Программное обеспечение**

ПЕРЕЧИСЛИТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ТРЕБУЕМОЕ ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Оценочные средства текущего контроля**

Вид контроля	Контролируемые темы	Контролируемые Компетенции
Мини -выступление	1. Качество образования. Оценка как элемент управления качеством. Традиционные и новые средства оценки результатов обучения	ОПК-3, ОПК-8
Реферат	2. История развития системы тестирования в России и за рубежом	ОПК-3, ОПК-8
Мини -выступление	3. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Педагогические тесты	ОПК-3, ОПК-8
Реферат	4. Виды тестов и формы тестовых заданий	ОПК-3, ОПК-8
Контрольная работа	5. Контрольно-измерительные материалы и интерпретация результатов тестирования	ОПК-3, ОПК-8
Реферат	6. ЕГЭ и качество образования. Организационно-технологическое обеспечение ЕГЭ	ОПК-3, ОПК-8

### **Примеры оценочных средств текущего контроля**

*Примерный текст контрольной работы*

1. В чём заключаются особенности обеспечения качества образовательного процесса на уровне класса, предмета, учебного занятия?

2. Охарактеризуйте группы тестов готовности и тестов способностей. Приведите примеры заданий из теста готовности и теста способностей.
3. Предложите свой вариант подготовки школьников к успешному выполнению контрольно-измерительных материалов в режиме ЕГЭ по математике.

*Перечень примерных контрольных вопросов, заданий для самостоятельной работы и тем мини-выступлений*

1. Почему проблема управления качеством образования является ключевой проблемой XXI века?
2. Как можно и нужно влиять на повышение качества школьного образования? Каковы структурные компоненты системы обеспечения качества образовательного процесса в школе?
3. В чём заключаются особенности обеспечения качества образовательного процесса на уровне класса, предмета, учебного занятия?
4. В чём состоит сущность и особенности диагностирования учебных достижений школьников?
5. Раскройте сущность понятий «контроль», «проверка», «оценивание», «оценка», «отметка»?
6. Назовите основные компоненты обучаемости.
7. Определите ведущие требования к системе оценивания учебных достижений школьников?
8. В чём проявляется модернизация системы оценивания в общеобразовательной школе?
9. Какие виды содержательной оценки могут применяться в школе первой, второй и третьей ступени?
10. Обоснуйте применение портфолио как перспективной формы представления индивидуальных достижений школьника в определённый период его обучения.
11. В чём особенности построения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся?
12. Охарактеризуйте основные принципы теории тестов, предложенные Ф. Гальтоном. Как данные принципы используются в настоящее время?
13. Какие требования тестирования, выдвинутые Дж. Кеттелом, положены в основу современной тестологии?
14. Охарактеризуйте значение работ А. Бине и Т. Симона в развитии современной тестологии.
15. Чем определяется необходимость использования той или иной технологии в организации педагогического процесса в профильном обучении?
16. Каковы критерии оценки учебных тестов?
17. В чём заключается особенность технологии полного усвоения Дж. Кэрролла и Б. Блума?
18. Чем характеризуется развитие тестологии в конце XIX – начале XX века?
19. Выделите этапы развития педагогической тестологии в России.
20. Охарактеризуйте современные подходы к определению понятия «тест». Как Вы трактуете это определение?
21. Какие основные понятия характеризуют теорию педагогических измерений?
22. Дайте определение педагогического задания, теста.
23. Охарактеризуйте понятия: «задание в тестовой форме» и «тестовое задание». Что общего и какие различия существуют между этими двумя понятиями?

24. Какие требования предъявляются к структуре и содержанию тестов?
25. В чём преимущества компьютерного тестирования и адаптированного тестирования?
26. Дайте определение критериально-ориентированным и нормативно-ориентированным тестам. Назовите их основные недостатки и преимущества.
27. Раскройте основные виды тестов по процедуре создания, средствам однородности задач; направленности, характеру действий, ведущей ориентации, целям использования; объективные и проективные тесты; широко ориентированные и узко ориентированные.
28. Охарактеризуйте виды и типы тестовых заданий по А. Н. Майорову.
29. Охарактеризуйте формы тестовых заданий по В. С. Аванесову.
30. Перечислите показатели надёжности тестов как измерительного инструмента.
31. Дайте определение выборки, назовите признаки выборки.
32. Раскройте основные понятия выборки: генеральная совокупность, выборочная совокупность, генеральное распределение.
33. Назовите требования, предъявляемые к выборке: полнота, точность, адекватность и др.
34. Охарактеризуйте способы построения выборки: квотная, систематическая, вероятностная, серийная.
35. Дайте определение понятию надёжности теста.
36. Охарактеризуйте ошибки измерения теста: промахи, случайные ошибки, систематические ошибки. 3
7. Раскройте способы определения надёжности теста: ретестовая надёжность, метод расщепления, взаимозаменяющие формы.
38. Назовите факторы, влияющие на надёжность тестового инструментария: величина теста, недвусмысленность заданий и т.д.
39. Раскройте смысл проблемы угадывания правильного ответа.
40. Дайте определение валидности теста.
41. Охарактеризуйте основные виды валидности: содержательная, конструктивная, критериальная.
42. Раскройте основные виды валидности с точки зрения количественного оценивания.
43. Охарактеризуйте значение невербальных материалов в тестировании.
44. В чём заключаются различия между педагогическими и психологическими тестами? Можно ли говорить об однозначности этих различий?
45. Каковы преимущества использования тестов достижений (педагогических тестов)?
46. Каковы ограничения при использовании педагогических тестов?
47. Можно ли сказать, что тесты достижений определяют интеллект человека?
48. Какие виды интеллекта Вы можете назвать?
49. В чём трудности педагогических измерений с точки зрения знания о различных видах интеллекта?
50. Каковы этапы разработки теста и в чём психологическое значение каждого из этапов?

51. Что такое спецификация теста, что она в себя включает?
52. Какие психологические характеристики человека актуализируются в процессе проведения тестирования? С какими психологическими трудностями сталкивается ученик во время тестирования?
53. Какова стратегия психолого-педагогической поддержки детей различных «групп риска» при проведении тестирования?
54. Охарактеризуйте современные подходы к оценке учебных достижений школьников.
55. Что такое КИМы? Каковы принципы создания КИМов?
56. Назовите наиболее перспективные направления совершенствования КИМов.
57. Проанализируйте задания с развёрнутыми ответами по математике, выносимых на ЕГЭ.
58. Каковы причины введения ЕГЭ?
59. Охарактеризуйте порядок проведения Единого государственного экзамена.
60. В чем заключается сущностная характеристика личностно ориентированной технологии подготовки школьников к ЕГЭ?
61. Разработайте свой вариант подготовки школьников к успешному выполнению контрольно-измерительных материалов в режиме ЕГЭ.
62. За счёт чего можно сформировать у учащихся учебные умения и подготовить их к успешной сдаче ОГЭ?
63. Какие виды портфолио используются в современной школе?

#### *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.

#### **7.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

**Список вопросов для 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.

Разработчик: **Кузьмин Олег Викторович**, доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой теории вероятностей и дискретной математики