

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет



Р.А. Бостанов

04 июля 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Современные проблемы науки и образования**

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:

**44.04.01 Педагогическое образование**

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы:

**Математическое образование**

Квалификация выпускника

**магистр**

Форма обучения

**Заочная**

**Год начала подготовки - 2021**

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Составитель: канд. пед. наук, доцент кафедры алгебры и геометрии Гербиков Х.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018, № 126, учебным планом, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры алгебры и геометрии на 2023-2024 уч. год.

Протокол № 10 от 30.06. 2023 г.

Заведующий кафедрой, канд. пед. наук, доцент



Гербиков Х.А.

## Содержание

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. анируеПеречень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с плмыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	6
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
6. Образовательные техночлогии.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	11
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	11
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	14
7.2.2. Рекомендации к написанию курсовых работ .....	14
7.2.3. Тестовые задания для проверки сформированности компетенций ОПК-6 и ПК-117	
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	26
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	27
9.1 Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.....	28
9.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.....	28
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	29
10.1. Общесистемные требования .....	29
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	30
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	30
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	31
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	31
12. Лист регистрации изменений .....	32

## **1. Наименование дисциплины (модуля)**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**Целью** изучения дисциплины является: формирование знаний, умений и навыков, а также личностных качеств студентов, обеспечивающих: понимание обучающимися тенденций развития современной математической науки и образования, перспективных проблем научных исследований в сфере образования; адаптацию и применение современных достижений науки и наукоемких технологий при популяризации научных знаний, обновлений содержания учебных дисциплин в школе и вузе; осуществление профессионального самообразования и личностного роста магистров; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности.

#### **Для достижения цели ставятся задачи:**

- изучить необходимый понятийный аппарат, необходимый для изучения дисциплины;
- получить представление о роли математической науки и образования в профессиональной подготовке магистров педагогики по профилю «Математическое образование»;
- получить знания из области математики необходимые для дальнейшего самостоятельного приложения основных математических методов к разработке научных проблем и задач из области профессиональной деятельности.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ОП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<p>ОПК-6.1. Владеет принципами проектирования и знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-6.2. Использует знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применяет образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК-6.3. Учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе; осуществляет отбор и использует психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>	<p><b>Знать:</b> особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.</p> <p><b>Владеть:</b> принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности</p>
ПК-1	Способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач	<p>ПК-1.1. Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области математики и математического образования</p> <p>ПК-1.2. Решает исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов</p> <p>ПК-1.3. Разрабатывает алгоритм и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста</p>	<p><b>Знать:</b> особенности проведения исследований в области математики и математического образования</p> <p><b>Уметь:</b> решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов</p> <p><b>Владеть</b> способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста</p>

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>	
Индекс	Б1. О.01
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Изучение дисциплины «Современные проблемы науки и образования» основывается на знаниях, умениях и видах деятельности, сформированных в процессе изучения дисциплин: «Философия», «Культура и межкультурное взаимодействие в современном мире», «Математика», «Современные информационные технологии»	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Дисциплина «Современные проблемы науки и образования» является основой для изучения дисциплин: «Инновационные процессы в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Методология и методы научного познания»; для последующего освоения других дисциплин вариативной части базового и профессионального циклов, а также для выполнения научно-исследовательской работы магистра. Дисциплина «Современные проблемы науки и образования» является самостоятельной дисциплиной	

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 ЗЕТ, 144 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		144
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		16
<b>Аудиторная работа (всего):</b>		16
в том числе:		
лекции		8
семинары, практические занятия		8
практикумы		
лабораторные работы		
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), рефераты, контрольные работы и др.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		116
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		12
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>		зачет (1 сем) экзамен (2 сем)

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Для очной формы

Обучение по очной форме в рамках данного направления подготовки отсутствует

Для заочной формы

№ п/п	Курс/семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля		
				всего	Аудиторные уч. занятия				Сам. работа	
					Лек	Пр				Лаб
		<b>Раздел 1. Современные проблемы математического образования</b>								
1	1/1	Современное состояние технологической цивилизации, ее познавательных и образовательных установок		2			6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	
2	1/1	Ориентиры развития образовательной системы США					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	
3	1/1	Европейская образовательная система					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	
4	1/1	Образование в контексте глобализационных процессов: история развития математического образования в России и мире					5	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	
5	1/1	Тенденции в развитии математического образования. Лекция проводится в интерактивной форме – управляемая дискуссия		2			6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	
6	1/1	Достоинства и недостатки образовательной системы советского периода развития России					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	
7	1/1	Математическое образование в России в условиях перехода на уровневое образование, ФГОС, рабочие учебные планы, рабочие программы дисциплин			2		6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме	

8	1/1	Компетентностный подход к образованию					5	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
9	1/1	Российское образование в условиях становления информационного общества					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
10	1/1	Гуманитаризация математического образования					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
11	1/1	Гуманизация и гуманитаризация образования в России					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
12	1/1	Цели обучения математике в средних общеобразовательных учебных заведениях. Основные педагогические технологии при обучении математике учащихся					5	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
13	1/1	Информатизация образования. Практическое занятие проводится в интерактивной форме – управляемая дискуссия			2		6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
		<b><i>Раздел 2. Современное состояние математической науки в России и Море</i></b>							
14	1/2	Наука в контексте глобализационных процессов			2		6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
15	1/2	Роль ИТ в развитии научных исследований					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
16	1/2	ИТ-технологии в образовании, культуре и медицине					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
17	1/2	Основные направления модернизации и развития научных исследований в Российской Федерации Лекция проводится в интерактивной форме – управляемая дискуссия.			2		5	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
18	1/2	Основные направления модернизации и развития научных иссле-			2		6	ОПК-6	Вопросы и



		дований в Российской Федерации						ПК-1	задания по теме
19	1/2	Последние, наиболее значимые математические открытия в мировой науке		2			6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
20	1/2	Наиболее значимые достижения мировой науки в области ИТ.					6	ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
		Контроль самостоятельной работы студентов	12					ОПК-6 ПК-1	Вопросы и задания по теме
		<b>ВСЕГО</b>	132	8	8		116		

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

### 1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

## **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

## **3. Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ОПК-6</b>					
Базовый	<p><b>Знать:</b> особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>	<p>Не знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>	<p>В основном знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>	<p>Знает: особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>	
		<p>Не умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.</p>	<p>В целом умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся</p>	<p>Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся</p>	

		в образовательном процессе.	в образовательном процессе.	в образовательном процессе.	
	<b>Владеть:</b> принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	Не владеет принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	В основном владеет принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	Владеет принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	
Повышенный	<b>Знать:</b> особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)				Знает в полном объеме особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)
					Умеет в полном объеме использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.

					бенности развития обучающихся в образовательном процессе.
	<b>Владеть:</b> принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности				Владеет в полном объеме: принципами проектирования эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности
ПК-1					
Базовый	<b>Знать:</b> особенности проведения исследований в области математики и математического образования	Не знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	В основном знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	Знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	
	<b>Уметь:</b> решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	Не умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	В основном умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	Умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	
	<b>Владеть</b> способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	Не владеет способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	В основном владеет способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	Владеет способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	
Повышенный	<b>Знать:</b> особенности проведения исследований в области математики и математического образования				Знает в полном объеме особенности проведения исследований в области математики и математического образования
	<b>Уметь:</b> решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов				Умеет в полном объеме решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов
	<b>Владеть</b> способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста				Владеет в полном объеме способами достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста

## **7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

### **7.2.1. Примерные вопросы к итоговой аттестации**

1. Современное состояние техногенной цивилизации, ее познавательных и образовательных установок.
2. Ориентиры развития образовательной системы США.
3. Европейская образовательная система.
4. Образование в контексте глобализационных процессов: история развития математического образования в России и мире.
5. Тенденции в развитии математического образования.
6. Достоинства и недостатки образовательной системы советского периода развития России.
7. Математическое образование в России в условиях перехода на уровневое образование, ФГОС, рабочие учебные планы, рабочие программы дисциплин
8. Компетентностный подход к образованию.
9. Российское образование в условиях становления информационного общества.
10. Гуманитаризация математического образования.
11. Гуманизация и гуманитаризация образования в России.
12. Цели обучения математике в средних общеобразовательных учебных заведениях.
13. Основные педагогические технологии при обучении математике.
14. Информатизация образования.

### **7.2.2. Рекомендации к написанию курсовых работ**

Тема курсовой работы выбирается из числа предложенных или может быть определена самостоятельно по рекомендации научного руководителя. Работа должна включать в себя оглавление, введение, основную часть, заключение, биографические справки об упоминаемых в тексте ученых и подробный библиографический список, составленный в соответствии со стандартными требованиями к оформлению литературы, в том числе к ссылкам на электронные ресурсы. Работа должна носить самостоятельный характер, в случае обнаружения откровенного плагиата (дословного цитирования без ссылок) курсовая работа не засчитывается. Сдающий курсовую работу магистрант должен продемонстрировать умение работать с литературой, отбирать и систематизировать материал, увязывать его с существующими математическими теориями и фактами общей истории.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, определяются цели и задачи работы, приводятся характеристика проработанности темы в историко-

математической литературе и краткий обзор использованных источников.

В основной части, разбитой на разделы или параграфы, излагаются основные факты, проводится их анализ, формулируются выводы (по разделам). Необходимо охарактеризовать современную ситуацию, связанную с рассматриваемой тематикой.

Заключение содержит итоговые выводы и, возможно, предположения о перспективах проведения дальнейших исследований по данной теме.

Биографические данные можно оформлять сносками или в качестве приложения к работе.

Список литературы может быть составлен в алфавитном порядке или в порядке цитирования, в полном соответствии с государственными требованиями к библиографическому описанию. Ссылки в тексте должны быть оформлены также в соответствии со стандартными требованиями (с указанием номера публикации по библиографическому списку и страниц, откуда приводится цитата).

Подготовку к курсовой работе рекомендуется начинать с библиографического поиска и составления библиографического списка, а также подготовки плана работы. Каждый из намеченных пунктов плана должен опираться на различные источники, при этом желательно провести сравнительный анализ как результатов, полученных разными специалистами, так и взглядов на эту тему различных специалистов в области истории науки. Необходимо выявить предпосылки и отметить последствия анализируемых теорий, отметить философские и методологические особенности. Текст курсовой работы должен быть связным, недопустимы повторения, фрагментарный пересказ разрозненных сведений и фактов.

Оформление работы должно быть аккуратным, при использовании редактора MS WORD рекомендуется шрифт 14 пт. Ориентировочный объем – не менее 18 страниц, при этом не допускается его искусственное увеличение за счет междустрочных интервалов. Титульный лист готовится в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению титульных листов дипломных работ.

#### **Примерные темы курсовых работ**

1. Современные проблемы науки: особенности современного развития науки и ее роль в развитии современной цивилизации. Наука как социокультурный феномен.
2. Содержание понятий «знание», «познание», «наука».
3. Особенности мифологического, философского, религиозного и художественного познания (сформулируйте критерии, позволяющие выявить сходство и различие процесса познания в этих феноменах культуры).
4. Особенности и критерии научного познания (критерии научности).
5. Возникновение науки и основные этапы её развития. Античность. Зарождение первых форм теоретического знания.

6. Современная научная картина мира.
7. Основные этапы исторического становления научной картины мира.
8. Основные характеристики современной постнеклассической картины мира.
9. Проблема ценностей в современной науке.
10. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
11. Метод и методология. Основания классификации методов.
12. Анализ ситуации в конкретной научной (предметной) области и оценка влияния этой сферы на формирование мировоззрения современного человека.
13. Формирование гуманитарных наук: эмпирические сведения и историко-логическая реконструкция.
14. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании. Проблема понимания в социально-гуманитарных науках. Специфика средств и методов гуманитарных наук.
15. Основные черты новой парадигмы гуманитарного знания. Проблема интеграции междисциплинарных знаний. Взаимопроникновение наук в современных условиях.
16. Тенденции развития высшего образования в начале XXI века, мировые процессы. Основные тенденции развития современного российского образования. Образование как феномен культуры и социальный институт. Образование как ценность. Философско-антропологические основания образовательного процесса.
17. Содержание понятия «образовательная парадигма». Смена образовательной парадигмы в современную эпоху; причины и прогнозы.
18. Модернизация российского образования: плюсы и минусы. Проблемы регионализации образования.
19. Вхождение России в европейское образовательное пространство. Болонский и Копенгагенский процессы.
20. Компетентностный подход в образовании и особенности его современного этапа.
21. Новые направления и тенденции развития образования в современном мире.
22. Системы образования в странах Европы и Америке.
23. Структура образования в Англии.
24. Структура образования в Финляндии.
25. Структура образования в США.
26. Системы образования в азиатских странах.
27. Система образования в Японии.
28. Система образования в Китае.
29. Сравнительный анализ образовательных систем ряда конкретных стран ( на материале образовательных систем Англии, Финляндии, США, Японии, Китая; 2 страны по выбору магистранта ).



30. Модернизация образования в современной России.
31. Теория и практика модернизации российского образования (ЕГЭ, двухуровневая система организации образования, бакалавриат и магистратура, Болонский процесс).
32. Проблемы экспериментального исследования в экономике и управлении образовательной организацией.
33. Перспективы развития менеджмента образовательной организации и экономики.
34. Методы исследования в социально-экономических системах.
35. Перспективы развития теории управления образованием.
36. Научные выводы Т. Куна и современность (по работе Т. Куна «Структура научных революций»).
37. Педагогика в круге научного знания. Новейшие направления и концепции педагогики.
38. Современные проблемы науки: особенности современного развития науки и ее роль в развитии современной цивилизации.
39. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая.
40. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.

### **7.2.3. Тестовые задания для проверки сформированности компетенций ОПК-6 и ПК-1**

**1. Определите признаки, характеризующие содержание общего среднего образования как современное научное знание (выберите правильный ответ):**

основные понятия и термины, отражающие как повседневную действительность, так и научные знания;  
 факты повседневной действительности и науки, необходимые для доказательства и отстаивания своих идей;  
 основные законы науки, раскрывающие связи и отношения между разными объектами и явлениями действительности;  
 теории, содержащие систему научных знаний об определенной совокупности объектов, о взаимосвязях между ними и о методах объяснения и предсказания явлений данной предметной области;  
 знания о способах научной деятельности, методах познания и истории получения научного знания;  
 \*оценочные знания, знания о нормах отношений к различным явлениям жизни, установленным в обществе.

**2. Парадигма – это ...(выберите правильный ответ):**

\*комплекс идей, определяющих тип педагогического мышления в условиях конкретного педагогического времени;  
 методологическая компетентность педагога;  
 контекст научного знания;  
 эмпирический опыт.

**3. Сущность гуманитарной парадигмы заключается ...(выберите правильный ответ):**

в алгоритмизации учебного процесса;  
в использовании информационных технологий;  
в реализации программно-целевого подхода;  
\*в осмыслении феноменологии человека.

**4. Образовательная программа – это ... (выберите правильный ответ):**

теория обучения;  
развивающий комплекс;  
методологический подход;  
\*методологический инструмент реализации содержания образования.

**5. В какой период времени понятие «парадигма» стало инструментом науковедения? (выберите правильный ответ):**

\*в 70-х гг. XX века;  
в начале XIX века;  
в 30-е годы XX века;  
в начале XX века

**6. Научный подход – это ... (выберите правильный ответ):**

\*методологический ориентир, определяющий концепцию и логику исследования;  
система знаний;  
процесс смыслопоисковой деятельности;  
цель образования.

**7. Какому понятию соответствует определение (выберите правильный ответ):**

«Система параметров, характеризующих качество общего образования, отражающая социальный заказ и учитывающая возможности личности и системы образования по достижению государственных требований»  
аккредитация;  
\*государственный стандарт;  
лицензирование;  
продление сроков действия документа.

**8. Дайте определение понятию «валидность» (выберите правильный ответ):**

характеристика понятий;  
\*обоснованность результатов;  
теоретическая направленность;  
методические разработки.

**9. В какой области знания впервые был применен мониторинг? (выберите правильный ответ):**

\*в образовании;  
в экологии;  
в почвоведении;  
в истории.

**10. Какова главная сфера практического применения мониторинга? (выберите правильный ответ):**

в информационном обслуживании управления;  
\*в наблюдении за объектами;  
в проведении эксперимента;  
в образовательном учреждении.

**11. Что такое качество образования? (выберите правильный ответ):**

**соотношение цели и результата в образовании;**

*степень развитости личности;*  
*\*качество обучения и воспитания;*  
*интегральная характеристика.*

**12. Что является содержательным ядром образования? (выберите правильный ответ):**

базовый документ;  
образовательные программы;  
образовательные стандарты;  
\*знания, умения, навыки.

**13. В каком году Россия присоединилась к Болонскому процессу? (выберите правильный ответ):**

в 1999 году  
в 2001 году  
\*в 2003 году  
в 2005 году

**14. С какого периода модернизации российского образования действуют приоритетные направления: формирование системы непрерывного образования, повышение профессионального образования, обеспечение доступности общего образования, повышение инвестиционной привлекательности образования? (выберите правильный ответ):**

\*с 2001-2005 года  
с 2006-2009 года  
с 2009-2013 года  
с 2013-2015 года

**15. Какую идею можно отнести к трем объектам: к личности, к образовательным программам, к образовательным процессам? (выберите правильный ответ):**

демократизации;  
непрерывности;  
\*гуманизации;  
процессы управления.

**16. Какой идее соответствуют следующие принципы: равных возможностей, сотрудничества, открытости? (выберите правильный ответ):**

\*гуманизации;  
опережающего обучения;  
демократизации;  
самоорганизации.

**17.**

**18. Какой идее соответствует принцип деятельностной направленности образования? (выберите правильный ответ):**

опережающего образования;  
\*демократизации;  
гуманизации;  
сотрудничество;  
виды деятельности.

**19. Дайте определение понятию: «Наука об обучении взрослых, обосновывающая деятельность обучающихся и обучающихся по организации процесса обучения» (выберите правильный ответ):**

антропология;

\*андрагогика;  
геронтология;  
самообразование.

**20. Какой программе модернизации российского образования соответствуют следующие направления (выберите правильный ответ):**

повышение квалификации кадров;  
профильное обучение;  
разработка программных продуктов;  
\*обновление содержания.

**21. На модернизацию российского образования повлияли (выберите правильный ответ):**

государство и социальные сферы;  
\*государство и содействие общества;  
государство и работники образования;  
государственные образовательные учреждения.

**22. Что является главной целью науки (выберите правильный ответ):**

\*получение знаний о реальности;  
развитие техники;  
совершенствование нравственности;  
совершенствование духовности.

**23. Как называется метод получения эмпирического знания, при котором главное - не вносить при исследовании какие-либо изменения в изучаемую реальность (выберите правильный ответ):**

\*эксперимент;  
наблюдение;  
измерение;  
моделирование.

**24. Как называется метод эмпирического познания, при котором изучаемое явление ставится в особые, специфические и варьируемые условия (выберите правильный ответ):**

#измерение;  
#эксперимент;  
#наблюдение;  
описание;  
анализ;  
формализация.

**25. Как называются научные теории, которые оперируют наиболее абстрактными идеальными объектами (выберите правильный ответ):**

\*фундаментальные;  
теории конкретных явлений;  
теория вариативных явлений;  
общенаучные.

**26. Кроме эмпирического и теоретического в структуре научного знания можно выделить еще один уровень, содержащий обобщенные представления о действительности и процессе познания. Какой это уровень? (выберите правильный ответ):**

\*философский;  
интерпретации;

понимания;  
наблюдение.

**27. Основными направлениями изменения содержания современного образования являются? (выберите правильный ответ):**

\*профилизация образования  
дифференциация и индивидуализация образования;  
регионализация образования;  
муниципализация образования;  
гуманизация образования.

**28. Расположите в правильной последовательности: Основные этапы жизненного цикла педагогических инноваций:**

1. возникновение идеи и замысла инновации;
2. целенаправленные идеи и замыслы педагогической инновации;
3. применение упрощенной схемы первоначального нововведения;
4. насыщение педагогической среды инновацией;
5. переход к новой педагогической идее, или на более высокий уровень.

**29. В чем основная задача постановочного этапа опытно-экспериментальной работы? (выберите правильный ответ):**

\*диагностический сбор данных;  
создание команды специалистов;  
определение цели, задач образовательного учреждения;  
составление исследовательского проекта.

**30. Образование как система обладает рядом признаков (выберите правильные ответы):**

#социальная;  
технологическая;  
самоорганизующаяся;  
#научная;  
результативная;  
экспериментальная.

**31. К основным характеристикам современной постнеклассической науки относятся (выберите правильный ответ):**

\*широкое распространение идей синергетики  
распространение парадигмы целостности  
следование идеи линейности эволюции научного знания  
следование научных идей в образовании.

**32. Выберите номер правильного полного варианта ответа: законом «Об образовании» Российской Федерации определены следующие уровни образования (выберите правильный ответ):**

\*дошкольное, начальное общее, основное общее, среднее общее образование;  
начальное, среднее, высшее, послевузовское и дополнительное профессиональное образование;  
общее образование;  
общее и профессиональное образование;  
профессиональное образование.

**33. Расположите в правильной последовательности: В Российской Федерации устанавливаются следующие уровни общего образования:**

1. дошкольное образование;

2. начальное общее образование;
3. основное общее образование;
4. среднее общее образование.

**34. Расположите в правильной последовательности: В Российской Федерации устанавливаются следующие уровни профессионального образования:**

1. среднее профессиональное образование;
2. высшее образование - бакалавриат;
3. высшее образование - специалитет, магистратура;
4. высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации.

**35. Образование следует рассматривать как (выберите правильный ответ):**

- систему и результат;
- систему, результат, процесс и ценность;
- \*систему, результат и процесс;
- ценность и результат;
- систему и процесс.

**36. Система образования включает (выберите правильный ответ):**

- сеть образовательных учреждений;
- \*совокупность преемственных образовательных программ, государственных образовательных стандартов; органы управления образованием;
- совокупность преемственных образовательных программ начального, среднего и высшего образования и государственных образовательных стандартов различного уровня и направленности;
- совокупность органов управления образованием;
- совокупность преемственных образовательных программ начального, среднего и высшего образования.

**37. Инновационная деятельность в сфере образования ориентирована на обеспечение системы образования (выберите правильные ответы):**

- #инновационную деятельность;
- #научно-педагогическую;
- качество образования;
- #нормативно-правовую;
- системную деятельность;
- #учебно-методическую деятельность.

**38. Охарактеризуйте понятие качества образования (выберите правильный ответ):**

- степень достоинства, ценности, пригодности обучения;
- \*степень достоинства, ценности, пригодности образования;
- степень достоинства, ценности, пригодности качества;
- степень достоинства, ценности, пригодности трудоустройства

**39. Тенденцией в сфере качества образования, требующей следующих мер образовательной политики, является (выберите правильные ответы):**

- #эффективность общего образования в формировании компетенций,
- эффективность образовательных технологий;
- #востребованность в современной социальной жизни;
- востребованность информационных технологий;
- #востребованность в современной экономике;
- развитие профильного обучения.

**40. Расположите в правильной последовательности: Содержание качества профессионального образования:**

по содержательной модернизации профессионального образования;  
по повышению качества профессионального образования;  
по интеграции российского профессионального образования;  
по интеграции в международное образовательное пространство.

**41. Основными положениями культурологической концепции личностно ориентированного образования (по Е.В. Бондаревской) являются (выберите правильные ответы):**

#реформирование образования;  
педагогическое образование;  
#культуросообразное содержание образования;  
социологическое образование;  
#гуманитаризация содержания образования;  
научно-исследовательское образование.

**42. Е.В. Бондаревская отметила, что образование выполняет следующие функции (выберите правильные ответы):**

#гуманитарную;  
научную;  
#культуросозидательную;  
педагогическую;  
#социологизаторскую;  
социальную.

**43. Основатель гуманизма К. Роджерс предложил традиционную модель образования (выберите правильные ответы):**

#умение планировать учебный труд;  
умение планировать свободное время на обучение;  
# систему контроля самоконтроля в процессе учебной деятельности;  
планировать творческую деятельность;  
#обучение, исследовательского метода; воспитание в процессе учебной деятельности;  
планировать физическое развитие.

**44. Психолого-дидактическая концепция личностно ориентированного обучения И.С. Якиманской рассматривает (выберите правильный ответ):**

\*сферы познания и целостную жизнедеятельность;  
учебную деятельность;  
инновационную деятельность;  
познавательную и предметную.

**45. Методы научного познания включают в себя (выберите правильные ответы):**

#общечеловеческие приемы мышления (анализ, синтез, сравнение, обобщение, индукцию, дедукцию);  
общекультурные приемы мышления;  
#способы эмпирического и теоретического исследования;  
#процессов построения теоретических систем знания;  
#метод восхождения от абстрактного к конкретному;  
научно-исследовательские способы.

**46. Среди этапов процесса организации творческого поиска различают (выберите правильный ответ):**

\*моделирование;

подготовительный;  
исследовательский;  
промежуточный.

**47. Способами интеграции российских вузов в мировом образовательном пространстве являются? (выберите правильные ответы):**

уровень подготовки студентов вуза;  
#разработка программ, учитывающаяся в России;  
разработка программ и учебных планов;  
#разработка программ, учитывающаяся за рубежом;  
#укрепление международных связей вуза и интернационализация;  
укрепление связей между вузами.

**48. Нормативный документ, раскрывающий содержание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине, логику изучения основных тем, вопросов с указанием общего времени на их изучение – это...**

[учебная программа].

**49. Уровнями финансирования бюджетных образовательных учреждений являются (выберите правильные ответы):**

#федеральное финансирование;  
#региональное финансирование;  
организационное финансирование;  
#муниципальное финансирование.

**50. Условиями эффективности высшего образования являются финансовые вопросы, которые могут повысить (выберите правильные ответы):**

#качество образования;  
приток студентов из разных регионов;  
# уровень науки;  
статус вуза;  
# приток квалифицированных кадров;  
уровень экономики вуза.

**51. Структура финансирования внебюджетных образовательных учреждений включает в себя (выберите правильные ответы):**

#платные образовательные услуги;  
#доходы от использования собственности;  
доходы от продаж  
#предпринимательскую деятельность.

**52. Постоянное отслеживание хода образовательного процесса с целью выявления его результатов и принятия управленческих решений по регулированию и коррекции образовательного процесса называется...(выберите правильный ответ):**

управлением образовательным процессом;  
контролем учебного процесса;  
\*образовательным мониторингом;  
аттестацией учащихся.

**53. Российская система образования включает в себя следующие образовательные учреждения (выберите правильные ответы):**

#общеобразовательную школу;  
#колледж;  
#институт;



#университет;  
аспирантуру;  
докторантуру.

**54. Американская система образования включает в себя следующие образовательные учреждения (выберите правильные ответы):**

#среднюю школу,  
#двухгодичный колледж;  
трехгодичный университет;  
#четырёхгодичный колледж в структуре университета;  
#магистратура, аспирантура.

**55. Французская система образования включает в себя следующие образовательные учреждения (выберите правильные ответы):**

#единый колледж – технологический;  
#профессиональный и общеобразовательный лицей;  
#университет и магистратура;  
университет для взрослых;  
#аспирантура.

**56. Немецкая система образования включает в себя следующие образовательные учреждения (выберите правильные ответы):**

#общая школа – реальное училище;  
колледж;  
#гимназия и основная школа;  
#институт и университет;  
#аспирантура.

**57. Английская система образования включает в себя следующие образовательные учреждения (выберите правильные ответы):**

#объединённая школа;  
#грамматическая школа;  
#современная школа;  
домашняя школа;  
#колледж.

**58. Система основных параметров, принимаемых в качестве государственной нормы образованности, отражающей возможности реальной личности и системы образования по достижению этого идеала, - это...(выберите правильный ответ):**

учебная программа;  
\*стандарт образования;  
рабочая программа;  
учебный план.

**59. Утвержденный Министерством образования документ, который определяет состав учебных предметов, изучаемых в учебном заведении, порядок их изучения и количество учебных часов, отводимых на изучение каждого предмета в отдельных классах, - это...(выберите правильный ответ):**

план работы школы;  
учебная программа;  
\*учебный план;  
учебное пособие.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература:

1. Комияма, Х. Теоремы математики вокруг нас : научно-популярное издание / Х. Комияма ; пер. с яп. А. Б. Клионского. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 132 с. - ISBN 978-5-97060-819-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1210647> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Веричев, С. Н. Специальные главы высшей математики : руководство к решению задач по теории вероятности / С. Н. Веричев, В. И. Икрянников, В. И. Бутырин. - Новосибирск : НГТУ, 2009. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-1267-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556651> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

### 8.2. Дополнительная литература:

1. Павлов, Е. А. Краткая история математики : учебное пособие для вузов / Е. А. Павлов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-6775-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152433> (дата обращения: 25.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Николаева, Е. А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е. А. Николаева. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 112 с. — ISBN 878-5-8353-1331-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44376> (дата обращения: 25.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Реферат	<i>Реферат</i> : Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего сужде-

	ния по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Современные проблемы науки и образования» предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка докладов к практическим занятиям;
- самоподготовка по вопросам;
- подготовка к зачету, экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является изучение учебной литературы. Основная функция учебников - ориентировать магистранта в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. В процессе изучения данной дисциплины учитывается посещаемость лекций, оценивается активность студентов на практических занятиях, а также качество и своевременность подготовки теоретических материалов, докладов. По окончании изучения дисциплины проводится зачет и экзамен по предложенным вопросам и заданиям.

Вопросы, выносимые на зачет и экзамен, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоятельной работы студента. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки качества всего процесса учебной деятельности магистранта.

Магистрант, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на экзамене вопроса магистранту предлагается повторная сдача в установленном порядке.

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях темы обязательно конспектировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому магистранту;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций.

## **9.1 Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям**

Лекция - ведущая форма организации учебного процесса в вузе. Половину аудиторных занятий по курсу «Современные проблемы науки и образования» составляют лекции, поэтому умение работать на них - насущная необходимость магистранта. Принято выделять три этапа этой работы. Первый - предварительная подготовка к восприятию, в которую входит просмотр записей предыдущей лекции, ознакомление с соответствующим разделом программы и предварительный просмотр учебника по теме предстоящей лекции, создание целевой установки на прослушивание.

Второй - прослушивание и запись, предполагающие внимательное слушание, анализ излагаемого, выделение главного, соотношение с ранее изученным материалом и личным опытом, краткую запись, уточнение непонятного или противоречиво изложенного материала путем вопросов лектору. Запись следует делать либо на отдельных пронумерованных листах, либо в тетради. Обязательно надо оставлять поля для методиче-

ских пометок, дополнений. Пункты планов, формулировки правил, понятий следует выделять из общего текста. Целесообразно пользоваться системой сокращений наиболее часто употребляемых терминов, а также использовать цветовую разметку записанного при помощи фломастеров.

Третий - доработка лекции: перечитывание и правка записей, параллельное изучение учебника, дополнение выписками из рекомендованной литературы.

## **9.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы науки и образования» являются вооружение студентов знанием актуальные проблем алгебры.

При подготовке магистрантов к практическим занятиям по курсу необходимо не только знакомить студентов с теориями и методами практики, но и стремиться отрабатывать на практике необходимые навыки и умения.

Практическое занятие - это активная форма учебного процесса в вузе, направленная на умение магистрантов переработать учебный текст, обобщить материал, развить критичность мышления, отработать практические навыки.

В рамках курса «Современные проблемы науки и образования» применяются следующие виды практических занятий: семинар-конференция (магистранты выступают с докладами по теме рефератов, которые тут же и обсуждаются), обсуждение отдельных вопросов на основе обобщения материала.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий докладов. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

1 этап - поиск в литературе теоретической информации на предложенные преподавателем темы;

2 этап - осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап - составление плана ответа на конкретные вопросы (конспект по теоретическим вопросам к практическому занятию, не менее трех источников для подготовки, в конспекте должны быть ссылки на источники);

Требования к выступлениям студентов.

Примерный перечень требований к выступлению магистрантов:

1) Связь выступления с изучаемой темой или вопросом.

2) Раскрытие сущности проблемы.

3) Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям магистрантов - самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Доклад является формой работы, при которой студент самостоятельно готовит сообщение на заданную тему и далее на семинарском занятии выступает с этим сообщением.

При подготовке к докладам необходимо:

- подготовить сообщение, включающее сравнение точек зрения различных авторов;

- сообщение должно содержать анализ точек зрения, изложение собственного мнения или опыта по данному вопросу, примеры;

- вопросы к аудитории, позволяющие оценить степень усвоения материала;

- выделение основных мыслей, так чтобы остальные студенты могли конспектировать сообщение в процессе изложения.

Доклад (сообщение) иллюстрируется конкретными примерами из практики представителей рассматриваемого направления.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023 / 2024 учебный год	Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г.	Действует до 15.05.2024 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

### 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29, корпус 2, ауд. 2:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций.

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

*Технические средства обучения:* ноутбук с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, переносной проектор.

369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29, корпус 2, ауд. 8:

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, в том числе во время учебных и производственных практик, текущего контроля, промежуточных аттестаций и государственной итоговой аттестации.

*Специализированная мебель*: столы ученические, стулья, стол и стул для преподавателя, доска маркерная, интерактивная доска, математические таблицы, портреты ученых-математиков с описанием их биографии, выставка школьных учебников.

*Технические средства обучения*: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор.

### **10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.**

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
4. Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.)
5. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
6. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Современные профессиональные базы данных**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <http://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir  
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

#### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информии».

## **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

## 12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОП ВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП ВО	Дата введения изменений
<p>Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.), Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бессрочный.</p>			
<p>Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса. Обновлены договоры:                      1. Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.).                      2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.)</p>		29.06.2023 г., протокол № 8	

Решение кафедры: рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры: алгебры и геометрии на 2023-2024 уч. год. Протокол № 10 от 30.06.2023 г.

Зав. каф. Гербеков Х.А.



30.06.2023 г.