

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета университета

06 апреля 2026 г. протокол № 8
Приказ № 39 от 08 апреля 2026 г.

Ректор Я.А. Чиговская-Назарова

Документ подписан
усиленной квалифицированной
электронной подписью

Сертификат: 02bc376000deb34fa84b1991769419b31c
Владелец: Чиговская-Назарова Янина Александровна
Действителен: с 26.01.2026 по 26.04.2027

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

Уровень основной профессиональной
образовательной программы

Бакалавриат

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Математика и Информатика

Форма обучения

Очная

Семестр(ы)

10

Глазов 2026

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование представлений о процессе становления математической науки, о возникновении ее методов, идей и понятий; сформировать у студентов профессиональные творческие умения и навыки по использованию исторического материала в процессе обучения математике и информатике в школе.

Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать у студентов представления об основных фактах, событиях и идеях в ходе зарождения и развития математики и вычислительной техники и программирования;

2. Воспитывать диалектико-материалистическое мировоззрение у обучающихся, чувство патриотизма и гордости за российскую науку.

3. Сформировать у обучающихся умение осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе научных знаний в области истории математики и информатики; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.

4. Сформировать у обучающихся умение обосновывать необходимость включения различных компонентов поликультурного образования в области истории математики и информатики в образовательный процесс.

5. Сформировать у обучающихся умение использовать основы поликультурного образования образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании, во внеурочной деятельности (согласно профилю (профилям) подготовки).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Индикатор достижения компетенции	ИПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ИПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Индикатор достижения компетенции	ИПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ИПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

1.3. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности	педагогический сопровождения методический	участие обучающихся в образовательных интенсивах, как в профессионально ориентированной, так и в социально значимой деятельности
научно-исследовательская работа обучающихся		исследовательская деятельность студентов (публикация статей, выступление с докладом)

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Необходимо указать, к какой части учебного плана относится дисциплина, предыдущие и последующие дисциплины

Дисциплина "История математики и информатики" относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавров.

Требования к предварительной подготовке обучающегося: знания по линейной алгебре, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, информатики и программирования в объеме программы подготовки бакалавров.

1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	
СЕМЕСТР 10			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		36	
Занятия лекционного типа		16	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		16	
Лабораторные работы		-	

КСР		4	
Самостоятельная работа обучающихся		36	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0	

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Разделы и темы дисциплины Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						
		всего	ауд	лекц	сем / пр	лаб	КСР	СРС
Семестр 10								
1	Тема 1. Методологические основы математики. Методология исследований в области истории математики. Период зарождения математики. Методологические основы информатики.	8	4	2	2	-		4
2	Тема 2. История развития математики в Древнем мире	8	4	2	2	-		4
3	Тема 3. Развитие математики в западной Европе. История создания университетов	8	4	2	2	-		4
4	Тема 4. Развитие математики в XVIII веке	8	4	2	2			4
5	Тема 5. Развитие математики в XIX веке. Развитие математики в XX- начале XXI века.	8	4	2	2			4
6	Тема 6. Развитие математики в России. Становление высшего математического образования в России.	12	6	2	2	-	2	6
7	Тема 7. Развитие информатики и вычислительной техники	20	8	4	4	-	2	10
Всего – по семестр (ам)		72	36	16	16	-	4	36
Итого – по дисциплине		72	36	16	16	-	4	36

3.2. Занятия лекционного типа

СЕМЕСТР 10

Лекция 1.

Тема: Методологические основы математики и информатики. Предмет и объект математики и информатики.

Краткая аннотация к лекции. Значение историко-математических знаний для учителя. Методологические основы математики и информатики. Основные периоды развития математики, основные этапы развития информатики.

Лекция 2.

Тема: История развития математики в Древней Греции. Философские школы. Методическая система образования в Древней Греции и Риме

Краткая аннотация к лекции. Первые математические теории в Древней Греции. Греческая нумерация. Натурфилософская школа Фалеса. Научно - и религиозно-мистическая школа пифагорейцев. Учение о натуральных и рациональных числах. Первая теория отношений. Открытие несоизмеримых отрезков, создание геометрической алгебры. Первые неразрешимые задачи. Парадоксы бесконечного. Формирование аксиоматического метода. Новая эпоха античного мира. Платоновская академия. Аристотель и его Ликей. Аристотелева логика. Теэтет и его классификация иррациональностей. Евдокс и его теория подобия и «метод исчерпывания». Александрийская научная школа. Евклид и его «Начала». Инфинитезимальные методы в Древней Греции. Математическое творчество Архимеда. Интегральные и дифференциальные методы Архимеда. Значение архимедовских традиций в математике.

Конические сечения Древней Греции.

Лекция 3.

Тема: Развитие математики в западной Европе. История создания университетов

Краткая аннотация к лекции. Феодализм в Европе. Первые математические сочинения в Западной Европе. Математика в Византии. Древнерусская нумерация. Древнерусские математические сочинения. Распространение позиционной арифметики. Переводы с арабского и греческого. Первые университеты. Л. Пизанский, Т. Брадвардин, Р. Уйнсхед, Н. Орем. Золотой век схоластики.

Лекция 4.

Тема: Развитие математики в XVIII веке.

Краткая аннотация к лекции. Краткая аннотация к лекции. Математика бесконечно малых. Б.Тейлор. Л.Эйлер. К.Клеро. Ж.Даламбер. Ж.Лагранж. Г.Монж. П.Лаплас.

Лекция 5.

Тема: Развитие математики в XIX веке. Развитие математики в XX- начале XXI века.

Краткая аннотация к лекции. Кризис математики. Д.Гильберт. А. Пуанкаре. Развитие теории вероятностей. Зарождение теории игр. Математика в XX-XXI вв. – основные направления развития. История решения уравнения Навье - Стокса. Развитие и предпосылки появления новых разделов математики в XX-XXI вв. Основные разделы современной математики. Топология и теория меры. Функциональный анализ. Логические и математические парадоксы. Теория алгоритмов. Развитие теории функций. Развитие теории чисел. Аксиоматизация теории вероятностей. Академик А.А. Колмогоров. Развитие теории игр. Развитие вычислительной и прикладной математики.

Лекция 6.

Тема: Развитие математики в России. Становление высшего математического образования в России. Развитие математики в XX- начале XXI века.

Краткая аннотация к лекции. Петербургская и московская математическая школа. П.Л.Чебышев. М.В.Остроградский. Открытие неевклидовой геометрии. Н.В. Лобачевский. А.А.Марков. Советская математическая школа. Н.Н.Лузин. А.А.Колмогоров.

Лекция 7-8.

Тема: Развитие информатики и вычислительной техники.

Краткая аннотация к лекции. История информатики. Классификация документов, библиотекосведение. Системы счисления. Абак и счеты. Логарифмическая линейка. Арифмометр. Вычислительные машины Беббиджа. Алгебра Дж. Буля. Табулятор Холлерита. Счетно- перфорационные машины. Электро-механические и релейные машины. Аналоговые вычислительные машины. Неймановская и гарвардская архитектура

Электронные вычислительные машины разных поколений. Персональные компьютеры. Операционные системы. Сети и интернет.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

СЕМЕСТР 10

Практическое занятие 1.

Тема: Математика Древнего Египта. Математика Древнего Вавилона.

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 2.

Тема: Математические теории древней Греции, Евклид и его «Начала»

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 3.

Тема: Математика Индии и Ближнего Востока. Бхаскара, Мухаммед ал-Хорезми, Омар Хайям

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 4.

Тема: Математика европейского Средневековья и эпохи Возрождения.

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 5.

Тема: Математика в XVIII веке.

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 6.

Тема: Математика XIX- XX века.

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 6.

Тема: Развитие математики в России.

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

Практическое занятие 7-8.

Тема: Развитие информатики и вычислительной техники

Перечень заданий: Обсуждение вопросов, доклады.

3.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

3.6. Контроль самостоятельной работы

СЕМЕСТР 10

Контроль самостоятельной работы 1.

Тема: Планирование использования исторических сведений на уроках математики.

Перечень заданий: Представление и защита групповых практических заданий.

Контроль самостоятельной работы 2.

Тема: Планирование использования исторических сведений на уроках информатики.
Перечень заданий: Представление и защита групповых практических заданий.

3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: закрепление материала по конспекту лекции, подготовка к семинарским и практическим занятиям, подготовка презентаций к докладам, подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации.

4. Фонд оценочных средств

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная литература

1. Максимова, О. Д. История математики : учебник для вузов / О. Д. Максимова, Д. М. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19554-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564811> (дата обращения: 09.03.2026).
2. Полякова, Т. С. История математики. Европа XVII-начало XVIII вв.. Краткий очерк : учебное пособие / Т. С. Полякова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 126 с. — ISBN 978-5-9275-1527-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68564.html> (дата обращения: 09.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Светлов, В. А. История и философия науки. Математика : учебник для вузов / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03090-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562718> (дата обращения: 09.03.2026).
4. Щепин, Г.Г. Некоторые вопросы методологии и истории математики : учеб. пособие [по специальности 032100.01 – «Математика» с дополнительной специальностью «Информатика»] / Глазов. гос. пед. ин-т им. В.Г. Короленко; Г.Г. Щепин. — Глазов : ГГПИ, 2006. — 77 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/715963> (дата обращения: 09.03.2026)

5.2. Дополнительная литература

1. Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для вузов / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16916-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560326> (дата обращения: 09.03.2026).
2. Полякова, Т. С. История математики. Период зарождения. Математика древних цивилизаций. Краткий очерк : учебное пособие / Т. С. Полякова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 100 с. — ISBN 978-5-9275-2484-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87923.html> (дата обращения: 09.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Полякова, Т. С. История математики. Период математики постоянных величин. Математика Древней Греции: Краткий очерк : учебное пособие / Т. С. Полякова. —

Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 102 с. — ISBN 978-5-9275-2903-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87922.html> (дата обращения: 09.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.old.mathedu.ru/> Математическое образование: прошлое и настоящее:
2. <http://www.informika.ru/> Центр информатизации Министерства общего, среднего и профессионального образования
3. <http://www.school.edu.ru/> Официальный сайт российского школьного образования
4. <http://www.edu.ru/> Федеральный образовательный портал
5. <http://www.ege.edu.ru/> Портал информационной поддержки ЕГЭ
6. <http://www.ed.gov.ru/> Министерство образования Российской Федерации
7. <http://www.apkro.ru/> Центр модернизации общего образования
8. <http://www.profile-edu.ru/> Профильное обучение в старшей школе

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru>

лектронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа <https://polpred.com>

Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН. Режим доступа <http://www.vlibrary.ru>

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус 1, аудитории(я) 229, 237.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

9. Рейтинг-план успеваемости по дисциплине

Дисциплина Семестры	Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Макси-мальное - количество баллов	Поощрения		Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лек.	практ.	лаб.	КСР						
История математики и информатики Семестр 10	16	16	-	4	1.Посещаемость лекций 2.Индивидуальное задание 3. Защита проекта 4.Реферат	8 x 2 =16 15 15 15				Допуск к зачету – 50% «автомат» при зачете – 70%
ИТОГО	16	16	-	4		61				

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД
 (фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
 при необходимости внесения изменений на следующий год –
 оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и послитогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «История математики и информатики» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «История математики и информатики» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, послитогового) осуществляется по 5-ти балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Индикатор достижения компетенции	ИПК 1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ИПК 1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ИПК 1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Индикатор достижения компетенции	ИПК 3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ИПК 3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1 Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в формах: *тест, групповое творческое задание, реферат.*

3.2 Формы для текущего контроля и критерии их оценивания

Форма контроля 1 - Типовой тест по истории математики.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3, ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2.

Время выполнения заданий: 35 минут

Критерии оценивания:

Менее 60% верных ответов - оценка «неудовлетворительно»; 60-80% верных ответов - оценка «удовлетворительно», 80-95% верных ответов - оценка «хорошо», 95-100% верных ответов - оценка «отлично».

1.Как называлась вторая степень неизвестного в «Арифметике» Диофанта?

- А) «динамо-динамис»;
- Б) «динамо-кубос»;
- В) «динамис»;**
- Г) «кубос».

2.В «геометрической алгебре» древних греков решение уравнений сводилось к построению...

- А) отрезков;**
- Б) треугольников;
- В) квадратов;
- Г) кругов.

3.Автор первого научного изложения геометрии «Начала»-...

- А) Пифагор;
- Б) Евклид;**
- В) Гаусс;
- Г) Фалес.

4.Кто первым пытался привести в систему накопленные сведения по геометрии?

- А) Фалес;
- Б) Гильберт;
- В) Гиппократ;**
- Г) Пифагор.

5.Какой знак был введен Харриотом в 1631 году?

- А) « $\Rightarrow$ »;
- Б) « $+$ »;
- В) « $-$ »;
- Г) « $\Leftarrow$ ».**

6.Слово «алгебра» произошло от слова «аль-джабр», которое использовал в названии своей книги ...

- А) ал-Беруни;**

- Б) Абу Камил;
- В) ал-Каши;
- Г) ал-Хорезми.**

7. Сколько постулатов написал Евклид?

- А) 3;
- Б) 4;
- В) 5;**
- Г) 6.

8. В какой стране 4000 лет назад единица изображалась колом, десяток - как бы парой рук, сотня - пальмовым листом, тысяча - цветком лотоса, символом изобилия?

- А) Древний Египет;**
- Б) Древний Китай;
- В) Индия;
- Г) Русь.

9. В III веке этим знаком пользовались для обозначения параллельности прямых.

- А) « $\Rightarrow$ »;**
- Б) « $\bullet$ »;
- В) « $\perp$ »;
- Г) « $\parallel$ ».

10. Какой из древних инструментов не использовался для измерения углов?

- А) астролябия;
- Б) алидада;
- В) транспортир;
- Г) суанпан.**

11. В древности на счетной доске числа изображались палочками красного и черного цвета. Что это за числа?

- А) целые и дробные;
- Б) положительные и отрицательные;**
- В) целые и смешанные;
- Г) обыкновенные и десятичные дроби.

12. Наше обозначение обыкновенных дробей при помощи числителя и знаменателя, но без дробной черты было принято в этой стране еще в VIII в. н. э.

- А) Греция;
- Б) Китай;
- В) Индия;**
- Г) Др. Вавилон.

13. Этот греческий математик изобрел способ, посредством которого можно найти все простые числа от 1 до некоторого определенного числа.

- А) Евклид;
- Б) Теэтет;
- В) Евдокс;

Г) Эратосфен.

14. Термин «коэффициент» переводится с латинского как

- А) сила;
- Б) содействующий;**
- В) отвесный;
- Г) мера.

15. С этим понятием пифагорейцы связывали мысли о порядке и красоте в природе, о созвучных аккордах в музыке и гармонии во вселенной.

- А) пропорция;**
- Б) параллельные прямые;
- В) дроби;
- Г) сложение чисел.

17. Какой математический термин произошел от греческого, а не от латинского языка?

- А) фигура;
- Б) линия;
- В) перпендикуляр;
- Г) диаметр.**

18. В древности при изучении треугольников сначала рассматривались...

- А) равнобедренные треугольники;
- Б) равносторонние треугольники;**
- В) разносторонние треугольники;
- Г) прямоугольные треугольники.

19. Современную запись пропорции ($a:b=c:d$) ввел математик ...

- А) Ньютон;
- Б) Лейбниц;**
- В) Магницкий;
- Г) Декарт.

20. Слова «правильные» и «неправильные» дроби появились в ...

- А) XV в.;
- Б) XVII в.;
- В) XVIII в.;**
- Г) XIX в.

21. В какой стране впервые появилось название науки «геометрия»?

- А) Египет;
- Б) Россия;
- В) Греция;**
- Г) Китай.

22. Разложение числа на простые множители называют

- А) алгоритмом Евклида;**
- Б) решето Эратосфена;
- В) кругами Эйлера;
- Г) биномом Ньютона.

23.Какое слово не использовали для названия отрицательных чисел?

- А) «фиктивные»;
- Б) «ложные»;
- В) «ломаные»;**
- Г) «абсурдные».

24.Термин «абсцисса» в переводе с латинского означает:

- А) отделенный;**
- Б) упорядоченный;
- В) насквозь измеряющий;
- Г) вершинный.

25.Этот математик вошел в историю математики как непревзойденный вычислитель и составитель математических таблиц.

- А) Ламберт;
- Б) Я.Ф.Кулик;**
- В) Эратосфен;
- Г) П.Катальди.

26.Число π ученые Вавилона считали равным...

- А) 3,16;
- Б) 3,14;
- В) 3,15;
- Г) 3.**

27.Признак делимости на это число древнегреческие математики знали еще в III в. до н.э.

- А) 3;
- Б) 10;
- В) 9;**
- Г) 5.

28.Черта, разделяющая числитель и знаменатель дроби, стала применяться в ...

- А) X в.;
- Б) XIII в.;**
- В) XII в.;
- Г) XIV в.

29.Математическое действие, которое несколько тысячелетий назад считалось наиболее трудным.

- А) умножение;
- Б) сложение;
- В) вычитание;
- Г) деление.**

30. «Математика- царица всех наук». Кто автор этого изречения?

- А) Гаусс;**
- Б) Стевин;

- В) Архимед;
- Г) Евклид.

31. Кем были предложены знаки умножения и деления «*», «:»?

- А) Ферма;
- Б) Лейбниц;**
- В) Чебышев;
- Г) Лагранж.

32. Вавилоняне и древние индийцы считали самым важным элементом окружности-

- А) радиус;**
- Б) центр;
- В) диаметр;
- Г) хорду.

33. Персидский и таджикский ученый математик, который был еще и поэтом..

- А) Абу Камил;
- Б) Брахмагупта;
- В) ал-Беруни;
- Г) Омар Хайям.**

34. Выдающаяся женщина-математик, которая начала изучение математики в своей комнате, стены которой были обклеены лекциями Остроградского.

- А) С. Жермен;
- Б) С. Ковалевская;**
- В) А. Байрон;
- Г) М. Сомервиль.

35. Кто из математиков не получил премию Парижской академии наук?

- А) Бернулли;
- Б) Эйлер;
- В) Маклорин;
- Г) Золотарев.**

36. Самая первая женщина-математик.

- А) М. Лаланд;
- Б) Г. Лепот;
- В) Гипатия;**
- Г) Аньези.

37. Математик, который одну из своих книг назвал «Письма к принцессе».

- А) Декарт;
- Б) Ньютон;
- В) Эйлер;**
- Г) Виет.

38. Француженка-математик, спасительница Гаусса.

- А) София Жермен;**
- Б) Гортензия Лепот;

- В) Мария Лаланд;
- Г) Эмилия де Шатль.

39. Когда в России была введена метрическая система мер в качестве обязательной?

- А) в XVIII веке;
- Б) в XIX веке;
- В) в XX веке;**
- Г) в XVII веке.

40. Кто из математиков был убит на дуэли?

- А) Фурье;
- Б) Галуа;**
- В) Вольтер;
- Г) Бертран.

41. Теорему о вписанных углах первым доказал

- А) Пифагор;
- Б) Фалес;**
- В) Евклид;
- Г) Архимед.

42. Кто из математиков не был философом?

- А) ал-Бируни;
- Б) Пифагор;
- В) Фалес;
- Г) Непер.**

43. Все народы вначале обозначали числа зарубками на палочках. Как называли эти палочки русские?

- А) палочки Непера;
- Б) бирки;**
- В) папирус;
- Г) абак.

44. В какой нумерации использовали особый значок «титло»?

- А) славянской;**
- Б) греческой;
- В) индийской;
- Г) армянской.

45. Кто написал фразу: «А математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит »?

- А) Колмогоров;
- Б) Декарт;
- В) Галилей;
- Г) Ломоносов.**

46. Пифагор в VI веке ввел деление чисел на...

- А) простые и составные;**
- Б) целые и дробные;

- В) положительные и отрицательные;
- Г) целые и смешанные.

47. Этими дробями пользовались до XVII века и называли их физическими или астрономическими.

- А) шестидесятиричные;**
- Б) двадцатиричные;
- В) единичные;
- Г) десятичные.

48. Это слово в испанском и португальском языках означает не только часть математики, но и «искусство вправлять вывихи».

- А) арифметика;
- Б) планиметрия;
- В) алгебра;**
- Г) стереометрия.

Форма контроля 2 – Групповое творческое задание.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3, ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2.

Задание: Составить 10 исторических справок для включения в урок и внеурочную деятельность по математике по заданной преподавателем теме для определенного преподавателем класса и 10 исторических справок для включения в урок и внеурочную деятельность по информатике по заданной преподавателем теме для определенного преподавателем класса. Подготовить презентацию. Представить подготовленный материал на занятии.

Примерные варианты заданий:

1. Подготовить исторические справки по теме «Производная» (10-11 класс)
2. Подготовить исторические справки по теме «Системы уравнений» (9 класс)
3. Подготовить исторические справки по теме «Числовые функции» (9 класс)
4. Подготовить историческую справку на тему: «Развитие вычислительной техники» (10 класс)

Критерии оценивания: оценка «отлично» выставляется в случае, если материал по истории математики подобран в соответствии с определенной целью и соответствует возрасту учащихся. Математические выкладки проведены верно в полном объеме; в презентации используются разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами. Студент может обосновать выбор материала для каждого урока.

оценка «хорошо» выставляется в случае, если материал по истории математики подобран в соответствии с определенной целью и соответствует возрасту учащихся. Математические выкладки проведены верно, но содержат 2-3 неточности; в презентации используются разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами. Студент затрудняется в обосновании отбора материала.

оценка «удовлетворительно» выставляется, если материал изложен не в полном объеме, отсутствуют описания нескольких важных понятий, в тексте ответа присутствуют 2-3 грубые ошибки; презентация не соответствует требованиям. Исторический материал содержит в основном биографические справки.

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если в работе представлены результаты ниже, чем соответствуют оценке «удовлетворительно».

Форма контроля 3 – реферат

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3, ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2.

Примерные темы рефератов:

1. Возникновение понятия целого положительного числа. Различные системы устной и письменной нумерации.
2. Из истории происхождения дробей.
3. Архимед. Его биография и труды.
4. Понятие бесконечности у греков. Парадоксы Зенона.
5. Математики Древней Греции.
6. Возникновение отрицательных чисел.
7. Аполлоний Пергский. Его теория конических сечений.
8. Теорема Пифагора.
9. Омар Хайям-математик и поэт.
10. История математики Китая.
11. Математика эпохи Возрождения.
12. Из истории арифметической и геометрической прогрессий.
13. Дробные и отрицательные степени. Изобретение логарифмов.
14. Решение в радикалах уравнений 3-й и 4 степени.
15. История возникновения алгебраической символики.
16. История возникновения комплексных чисел.
17. Франсуа Виет. Его жизнь и творческое наследие.
18. Рене Декарт и его «Геометрия».
19. История разложения степени двучлена.
20. Из истории векторов.
21. Из истории преобразований. Преобразование подобия.
22. Происхождение и развитие тригонометрии.
23. Бесконечно малые величины. Понятие предела в XVII - XVIII веках.
24. Исаак Ньютон. Его жизнь и творческое наследие.
25. Возникновение и развитие понятия функции.
26. Возникновение и развитие понятия производной.

27. Пьер Ферма. Его жизнь и творческое наследие.
28. Минимумы и максимумы функций.
29. Дифференциальные уравнения как математический аппарат исследований в области математической физики и естествознания.
30. Происхождение и развитие понятий определенного и неопределенного интеграла. Интегральное исчисление.
31. Решение уравнений степени выше четвертой. Нильс Хенрик Абель.
32. Понятие группы. Развитие теории групп. Эварист Галуа.
33. Возникновение начертательной геометрии. Гаспар Монж.
34. Проективная геометрия. Жан Виктор Понселе. Якоб Штейнер. Мишель Шаль.
35. Становление идей математической логики.
36. Возникновение теории вероятностей.
37. Открытие неевклидовой геометрии.
38. Обобщение геометрии Бернардом Риманом. Интерпретация новых геометрических систем.
39. Великие математики Бернулли.
40. Леонард Эйлер. Его жизнь и творческое наследие.
41. Обоснование геометрии. "Основания геометрии" Давида Гильберта.
42. Проблема аксиоматического построения математики.
43. Женщины-математики.
44. История развития математики на рубеже XIX и XX вв.
45. История развития математики в XX веке.
46. Аналитическая машина Ч.Бэббеджа, электромеханические счетные машины.
47. Доказательства с использованием компьютера (проблема четырех красок).
48. Машина Тьюринга и ее значение для информатики.
49. Развитие вычислительной техники.

Каждый студент должен выбрать тему из предложенных преподавателем, или, по согласованию с преподавателем, предложить свою.

Студент должен самостоятельно осуществить подбор литературы (не менее 5 источников) и составить реферат. При составлении реферата важно помнить, что содержание истории математики – это хронологически выстроенная картина возникновения и развития понятий, идей, методов математики, органически связанная с деятельностью их творцов и условиями, в которых эта деятельность осуществлялась. Поэтому в реферате должны быть представлены сведения именно такого характера. Кроме

того, содержание реферата должно удовлетворять требованиям научности, логичности изложения, новизны материала для учащихся.

Обязательно в реферате должен содержаться раздел с методическими рекомендациями: в каком классе, при изучении какой темы и в какой форме можно использовать этот материал на уроках, внеклассных или факультативных занятиях по математике. При этом указывается: как возможно организовать самостоятельную работу учащихся, какие средства наглядности целесообразно использовать, как обеспечить реализацию межпредметных связей, воплотить в жизнь идеи гуманизации и гуманитаризации школьного обучения.

Реферат следует оформить согласно требованиям (печатный текст, предусмотрены поля, отсутствуют сокращения слов, чертежи четкие и т.д.) и сдать на проверку преподавателю. По материалам реферата на одном из занятий студент делает доклад (на 10 минут), который затем обсуждается.

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется в случае, если работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, выступление студента сопровождается презентацией;

оценка «хорошо» выставляется если работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема реферата в целом раскрыта, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, выступление студента сопровождается презентацией, но в выступлении допущены неточности;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если: основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении, презентация не вполне отражает содержание реферата, студент слабо владеет представленным материалом;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы;
- реферат студентом не представлен.

3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего оценивания

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет

по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.

6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций (этапов формирования компетенций).

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценки

4.1. Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

4.2. Содержание оценочного средства

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3, ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2.

Примерные вопросы к зачету:

1. Методы истории математики. Основные периоды развития математики.
2. Стадия зарождения математики, её характеристика.
3. Египетская система целых чисел и дробей.
4. Характеристика основных достижений египетской математики.
5. Развитие математики в Древнем Вавилоне.
6. Анализ основных направлений математических исследований в Древней Греции.
7. Пифагорейская школа. Мифы и реальность.
8. Архимед и его научные труды.
9. Александрийская школа. Евклид и его «Начала».
10. Теория конических сечений Аполлония Пергского.
11. Математика в Римской империи. Диофант и его достижения.
12. Развитие математики в Индии.
13. Математические исследования в странах арабского халифата.
14. Математика Древнего и Средневекового Китая.
15. Математика Западной Европы в средние века (5-13 вв).
16. Развитие математик и в эпоху Возрождения.
17. Славянская нумерация и математические сведения в допетровской России.
18. «Арифметика» Л. Магницкого.
19. История возникновения логарифмов.
20. История решения в радикалах уравнений 3 и 4-ой степени.
21. История развития алгебраической символики.
22. Открытие комплексных чисел.
23. История открытия десятичных дробей.
24. Р. Декарт и его «Геометрия».
25. Аналитическая геометрия в трудах П. Ферма и И. Ньютона.
26. История возникновения дифференциального и интегрального исчисления.
27. Основные направления математических исследований Л. Эйлера.
28. История развития понятия функции.
29. Дифференциальные уравнения как математический аппарат естествознания.
30. История возникновения теории вероятностей.
31. Дифференциальная геометрия в XIX веке.
32. История становления начертательной геометрии.
33. Развитие алгебраических теорий в XIX веке.
34. Научное наследие П. Л. Чебышева.
35. Научное наследие С.В. Ковалевской.
36. История развития неевклидовой геометрии.

37. Развитие математического анализа в XIX веке.
38. История возникновения и развития проективной геометрии.
39. Академии наук и развитие математики.
40. Развитие математики в России в XX веке.
41. История возникновения теории вероятностей.
42. Дифференциальная геометрия в XVIII веке.
43. Особенности развития математики в XVIII веке.
44. История возникновения и развития начертательной геометрии.
45. История возникновения и развития проективной геометрии.
46. Развитие математики в XIX веке.
47. Становление идей математической логики.
48. Открытие неевклидовых геометрий.
49. Развитие математики на рубеже XIX и XX вв.
50. Развитие математики в XX веке.
51. Создание электронных вычислительных машин.
52. Появление персональных компьютеров.
53. Советские (российские) школы информатики.
54. История развития программного обеспечения.

4.3. Критерии оценивания

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то обучающийся сдает зачет.

Шкала оценивания для зачета:

Уровни освоения компетенции (-ий)	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Сформирован а	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирована	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: на последнем занятии по предмету. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает зачет по вопросам.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы должны храниться в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций (этапов формирования компетенций).

5 Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенций ПК-1: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3.

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Индикатор достижения компетенции	ИПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ИПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

1. Практическое задание.

Время выполнения задания 30 минут

Используя интернет и материалы, предложенные преподавателем, подготовить историческую справку для использования на уроке по теме, указанной преподавателем, в указанном преподавателем классе.

Примерные варианты заданий:

- 1.Подготовить исторические справки по теме «Производная» (10-11 класс)
- 2.Подготовить исторические справки по теме « Системы уравнений» (9 класс)
- 3.Подготовить исторические справки по теме «Числовые функции» (9 класс)

2. Практическое задание.

Время выполнения задания 30 минут

Используя интернет и материалы, предложенные преподавателем, подготовить историческую справку для использования на внеклассном мероприятии по теме, указанной преподавателем, в указанном преподавателем классе.

Примерные варианты заданий:

- 1.Подготовить исторические справки по теме «Женщины-математики»
- 2.Подготовить исторические справки по теме «Московская математическая школа»
- 3.Подготовить исторические справки по теме «Софизмы»
- 4.Подготовить исторические справки по теме «Числовые функции»

Ключ к практическим заданиям 1, 2:

При подготовке задания студент может воспользоваться материалами, представленными на интернет-ресурсах:

<https://www.sites.google.com/site/artiomiantonoff/istoria-matematiki>

<http://old.mathedu.ru/>

<https://math.ru/lib/>

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенций ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2., ИПК-3.3.

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Индикатор достижения компетенции	ИПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ИПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

Время выполнения заданий 30 минут.

Практическое задание. Планируется изучение темы «Определенный интеграл» в средней общеобразовательной школе.

Поставьте возможные цели изучения материала по истории математики на этом уроке (образовательные, воспитательные, развивающие) и подберите соответствующий материал.

Ключ к практическому заданию.

Вариант ответа:

Образовательная цель:

- закрепление навыков вычисления первообразных;
- сформировать навыков и умений вычисления неопределенного и определенного интеграла различными методами интегрирования;
- познакомить учащихся с применением определенного интеграла к решению некоторых физических и технических задач;

Развивающая цель:

- развивать внимание, память, речь, аналитическое и логическое мышление;
- развивать мотивацию познавательной деятельности.

-развитие умений логически мыслить и аргументировано отстаивать свои убеждения.

Воспитательная цель:

-воспитывать информационную культуру и культуру общения, готовить обучающихся к жизни в современном информационном обществе.

Понятие интеграла и интегральное исчисление возникли из потребности вычислять площади любых фигур и поверхностей и объемы произвольных тел.

Символ $\int dx$ был введен Лейбницем в 1686 г. В нем знак интеграла представляет, как бы удлинённую букву S (первая буква в латинском слове сумма). Термин “интеграл” (от латинского integer – целая, вся – площадь) был предложен в 1696 г. Иоганном Бернулли и одобрен Лейбницем.

К понятию определенного интеграла приводят и другие задачи геометрии, механики и физики, в которых требуется найти предел интегральной суммы.

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i = \int_a^b f(x) dx$$

Обозначение определенного интеграла ввел Ж.Фурье. Числа a и b называют нижним и верхним пределами интегрирования.

Формула Ньютона-Лейбница носит название “основной формулы интегрального исчисления”. Она позволяет сводить сложное вычисление определенных интегралов, т.е. нахождение пределов интегральных сумм, к более простой операции отыскания первообразных.

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

Дальнейшее развитие интегрального исчисления связано с именем Леонарда Эйлера. Он составил полный курс математического анализа, состоящий из шести книг, три из которых посвятил интегральному исчислению.

Наряду с Эйлером выдающихся результатов в области математического анализа добился крупнейший математик 18 века – Лагранж. Он в 18-летнем возрасте уже занял должность профессора в артиллерийской школе города Турина (Италия), а через пять лет был избран членом Берлинской Академии наук.

Теория интеграла была затем развита Риманом, который впервые определил необходимые и достаточные условия интегрируемости ограниченной функции. Ему принадлежит общее определение определенного интеграла, поэтому интегральную сумму стали называть “римановской”.

Большой вклад в развитие математического анализа в 19 веке внесли российские ученые Остроградский и Чебышев. Работы Чебышева в последствии продолжил его ученик – Ляпунов, Стеклов, Бернштейн и другие. Проблемы теории интегрального исчисления до сих пор волнуют умы математиков всех стран. Дело Чебышева и Остроградского продолжают ученые современной России.

Математика на протяжении всей истории человеческой культуры всегда была её неотъемлемой частью; она является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важным компонентом развития личности. На уроке мы еще убедимся в том, что математика нам помогает познать окружающий нас мир, изучать физические законы природы.

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)

- 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
- 4 балла – три правильных соответствия;
- 3 балла – два правильных соответствия;
- 2 балла – одно правильно соответствие;
- 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
- 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов – студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов – студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов – при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов – студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

Шкала оценивания сформированности компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий)

Уровни освоения индикатора(ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.

3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.