



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай



/В.В. Клевцов/

« 20 » _____ февраля _____
2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дополнительная профессиональная программа
**«Педагогическое образование: преподавание математики в
общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных
организациях и репетиторстве (экспертная подготовка)»**

г. Великий Новгород

I. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Педагогика»

Вопросы для подготовки:

1. Что такое педагогика как наука?
2. Какие основные категории педагогики вы знаете?
3. Опишите основные этапы развития педагогической мысли.
4. В чем заключается сущность образовательного процесса?
5. Какие компоненты образовательного процесса вы можете назвать?
6. Что такое дидактика?
7. Перечислите принципы обучения.
8. Какие методы обучения вы знаете?
9. Охарактеризуйте основные формы организации обучения.
10. Что такое воспитание?
11. Какие виды воспитания существуют?
12. Опишите методы воспитания.
13. Что такое педагогическая технология?
14. Приведите примеры педагогических технологий.
15. Что такое компетентностный подход в образовании?
16. Какие ключевые компетенции вы знаете?
17. Что такое инклюзивное образование?
18. Какие особенности обучения детей с ОВЗ?
19. Что такое педагогическая диагностика?
20. Какие методы педагогической диагностики вы знаете?

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Психология»

Вопросы для подготовки:

1. Что такое психология как наука?
2. Какие основные методы исследования используются в психологии?
3. Опишите структуру личности по Фрейду.
4. Что такое самоактуализация по Маслоу?
5. Какие стадии психосексуального развития выделял Фрейд?
6. Что такое когнитивный диссонанс?
7. Опишите основные типы темперамента.
8. В чем разница между ощущением и восприятием?
9. Что такое внимание и какие его виды существуют?

10. Какие существуют виды памяти?
11. Что такое мышление и какие его формы вы знаете?
12. Опишите основные виды воображения.
13. Что такое эмоции и какие функции они выполняют?
14. Какие основные теории мотивации вы знаете?
15. Что такое воля и какие ее качества вы можете назвать?
16. Опишите понятие «интеллект».
17. Какие существуют виды интеллекта?
18. Что такое EQ и почему он важен?
19. В чем разница между интроверсией и экстраверсией?
20. Что такое locus контроля?

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Дидактика»

Вопросы для подготовки:

1. Предмет, задачи и функции дидактики.
2. Основные категории дидактики (преподавание, учение, обучение, образование).
3. Связь дидактики с другими науками.
4. Дидактическая система Я.А. Коменского и её значение.
5. Закономерности и принципы процесса обучения, их взаимосвязь.
6. Принцип научности и доступности обучения.
7. Принцип наглядности в обучении, виды и функции наглядности.
8. Принцип сознательности и активности учащихся в обучении.
9. Понятие содержания образования и источники его формирования.
10. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования (стандарт, программа, учебник).
11. Компоненты содержания образования: знания, умения, навыки, компетенции.
12. Понятие о методах, приёмах и средствах обучения.
13. Классификация методов обучения по различным основаниям.
14. Характеристика словесных методов обучения.
15. Методы проблемного обучения и условия их применения.
16. Критерии и условия оптимального выбора методов обучения.
17. Классно-урочная система обучения, её достоинства и недостатки.
18. Урок как основная форма организации обучения. Типология и структура уроков.
19. Современные требования к уроку.
20. Нестандартные формы организации урока.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Методика воспитания и развития обучающихся»

Вопросы для подготовки:

1. Что такое воспитание в педагогическом контексте?
2. Какие основные цели воспитания вы можете назвать?
3. Опишите основные этапы развития личности ребенка.
4. В чем заключается личностно-ориентированный подход в воспитании?
5. Какие методы воспитания вы знаете?
6. Сравните методы убеждения и принуждения в воспитании.
7. Что такое методы стимулирования в воспитании?
8. Какие виды поощрений и наказаний существуют?
9. Как использовать метод наказания эффективно и этично?
10. Как создать благоприятный психологический климат в классе?
11. Что такое педагогическое общение?
12. Как эффективно взаимодействовать с родителями обучающихся?
13. Какие формы взаимодействия с родителями вы знаете?
14. Как разрешать конфликты в школьной среде?
15. Что такое инклюзивное образование?
16. Как работать с детьми с особыми образовательными потребностями?
17. Какие методы и приемы используются в работе с одаренными детьми?
18. Как развивать творческие способности обучающихся?
19. Как формировать у детей навыки самообслуживания?
20. Как воспитывать у детей чувство ответственности?

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Обучение лиц с ОВЗ, инклюзивное образование и педагогическая поддержка»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте понятия «ОВЗ» и «инвалидность». В чем их сходство и различие?
2. Сравните модели инклюзивного и интегрированного образования.
3. Назовите и охарактеризуйте основные принципы инклюзивного образования.
4. Какова роль психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) в определении образовательного маршрута ребенка с ОВЗ?
5. Что такое адаптированная образовательная программа (АОП)? Ее структура и назначение.
6. Какими нормативно-правовыми актами РФ регулируется образование лиц с ОВЗ?

7. Раскройте содержание понятия «специальные образовательные условия».
8. Особенности организации учебного процесса для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС).
9. Психолого-педагогические характеристики детей с задержкой психического развития (ЗПР).
10. Специфика обучения детей с нарушениями слуха в условиях инклюзии.
11. Роль и функции тьютора в инклюзивном образовательном пространстве.
12. Охарактеризуйте модель командного взаимодействия специалистов в инклюзивной школе.
13. Какие формы и методы работы с родителями ребенка с ОВЗ вы знаете?
14. Что включает в себя понятие «доступная (безбарьерная) среда» в образовательной организации?
15. Технологии и методы работы с обучающимися с нарушениями зрения.
16. Дайте определение понятию «педагогическая поддержка» и назовите ее основные этапы.
17. Различия между индивидуальным образовательным планом (ИУП) и адаптированной образовательной программой (АОП).
18. Система оценивания образовательных результатов обучающихся с ОВЗ.
19. Технологии формирования социальных и коммуникативных навыков у детей с ОВЗ.
20. Использование ассистивных и информационно-коммуникационных технологий в обучении детей с ОВЗ.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Педагогическая риторика»

Вопросы для подготовки:

1. Предмет, цели и задачи педагогической риторики.
2. Раскройте сущность триады Аристотеля «эмос, логос, пафос» в педагогической деятельности.
3. Основные этапы классического риторического канона и их применение в подготовке к уроку.
4. Понятие «риторический идеал» и его значение для современного педагога.
5. Компоненты речевой культуры учителя.
6. Роль и функции невербальных средств общения (жесты, мимика, поза) в речи педагога.
7. Техника речи учителя: дикция, темп, интонация, паузы.
8. Коммуникативные качества речи (правильность, точность, логичность, выразительность) и способы их развития.

9. Риторические приемы установления и поддержания контакта с аудиторией в начале урока.
10. Структура и риторические особенности публичного выступления педагога (доклад, лекция).
11. Диалог как основная форма педагогического общения.
12. Искусство задавать вопросы: типы вопросов и их дидактическая функция.
13. Приемы удержания и управления вниманием учащихся на уроке.
14. Риторика комплимента и педагогического поощрения.
15. Правила и приемы конструктивной педагогической критики.
16. Роль юмора и иронии в речи учителя.
17. Способы аргументации и контраргументации в педагогическом диалоге.
18. Речевой имидж педагога и пути его формирования.
19. Использование тропов (метафора, сравнение, эпитет) в объяснении учебного материала.
20. Особенности риторики при работе с разными возрастными группами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Возрастная психология и психология развития»

Вопросы для подготовки:

1. Что такое возрастная психология?
2. Какие основные задачи возрастной психологии?
3. Опишите основные периоды развития человека.
4. Какие факторы влияют на развитие человека?
5. В чем заключается роль наследственности в развитии?
6. Как влияет среда на развитие человека?
7. Что такое сензитивные периоды развития?
8. Опишите кризисы развития.
9. Какие особенности развития в младенчестве?
10. Какие особенности развития в раннем детстве?
11. Что такое ведущая деятельность?
12. Какие ведущие деятельности в дошкольном возрасте?
13. Какие особенности развития в дошкольном возрасте?
14. Какие особенности развития в младшем школьном возрасте?
15. Что такое учебная деятельность?
16. Какие особенности развития в подростковом возрасте?
17. Какие психологические новообразования возникают в подростковом возрасте?
18. Что такое идентичность?
19. Какие особенности развития в юношеском возрасте?

20. Какие задачи развития стоят перед юношей?

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Нейропедагогика и когнитивные науки в обучении»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте понятие нейропластичности и его значение для обучения на протяжении всей жизни.
2. Какова роль префронтальной коры в исполнительных функциях и как это связано с учебной деятельностью?
3. Сравните рабочую и долговременную память. Каковы их функции в процессе обучения?
4. Что такое теория когнитивной нагрузки (Дж. Свеллер) и как ее принципы можно применять для проектирования уроков?
5. Объясните механизм работы зеркальных нейронов и их роль в социальном обучении и эмпатии.
6. Каким образом эмоции (и работа миндалевидного тела) влияют на способность к запоминанию и обучению?
7. Раскройте концепцию «установки на рост» (growth mindset) Кэрол Дуэк с точки зрения нейропедагогики.
8. Роль сна в процессах консолидации памяти и обучения. Приведите научные обоснования.
9. Что такое интервальное повторение и почему оно эффективнее, чем массовое заучивание?
10. Опишите нейробиологические основы дислексии и подходы к ее коррекции в обучении.
11. Как стресс (и гормон кортизол) влияет на когнитивные функции, такие как память и внимание?
12. Что такое эффект тестирования (практика извлечения) и почему он является мощным инструментом обучения?
13. Роль гиппокампа в формировании новых воспоминаний и пространственной навигации.
14. Объясните разницу между декларативной и процедурной памятью, приведите примеры их формирования в школе.
15. Каково значение физической активности для когнитивного развития и успеваемости учащихся?
16. Приведите пример популярного нейромифа в образовании и его научное опровержение.

17. Что такое интерливинг (чередование) и в чем его преимущество перед блочным изучением материала?
18. Роль дофаминовой системы вознаграждения в мотивации к обучению.
19. Как принципы нейропедагогики могут помочь в создании инклюзивной образовательной среды?
20. Особенности развития мозга в подростковом возрасте и их влияние на поведение и обучение.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Психолого-педагогический практикум»

Вопросы для подготовки:

1. Методы психолого-педагогического наблюдения, их сравнительная характеристика.
2. Схема психолого-педагогического анализа урока.
3. Структура и содержание психолого-педагогической характеристики на учащегося.
4. Методика «Социометрия»: цели, процедура проведения, обработка и интерпретация результатов.
5. Стили педагогического общения и их влияние на развитие личности учащихся.
6. Алгоритм подготовки и проведения наблюдения за учебной деятельностью школьника.
7. Диагностика учебной мотивации: цели, подбор методик для разных возрастных групп.
8. Этические принципы проведения психолого-педагогической диагностики в образовательном учреждении.
9. Психолого-педагогические условия создания благоприятного психологического климата в классе.
10. Принципы и приемы построения конструктивного диалога с родителями учащихся.
11. Понятие педагогической рефлексии, ее виды и способы развития.
12. Основные этапы разработки и реализации коррекционно-развивающей программы.
13. Специфика диагностики школьной тревожности у младших школьников и подростков.
14. Алгоритм анализа конфликтной ситуации в ученическом коллективе.
15. Проективные методы в работе школьного психолога: возможности и ограничения.
16. Структура и содержание развивающего занятия для младших школьников.

17. Психолого-педагогические особенности работы с детьми с ОВЗ.
18. Особенности составления психолого-педагогической характеристики ученического коллектива.
19. Техники конструктивного разрешения педагогических ситуаций, связанных с нарушением дисциплины.
20. Специфика периода адаптации первоклассников к школе и задачи психолога.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Педагогическая инноватика»

Вопросы для подготовки:

1. Сущность и содержание понятия «педагогическая инноватика».
2. Соотношение понятий «новшество», «нововведение» и «инновация» в педагогике.
3. Классификация педагогических инноваций по различным основаниям.
4. Жизненный цикл педагогического нововведения и его основные этапы.
5. Характеристика субъектов инновационной деятельности в образовании.
6. Закономерности возникновения и развития педагогических инноваций.
7. Понятие инновационной среды образовательной организации и условия ее создания.
8. Критерии и показатели эффективности педагогической инновации.
9. Основные барьеры на пути внедрения педагогических инноваций и способы их преодоления.
10. Личностные и профессиональные качества педагога-новатора.
11. Роль руководителя образовательной организации в управлении инновационными процессами.
12. Педагогическая экспертиза инновационных проектов и продуктов: цели, виды, содержание.
13. Различие между педагогическим экспериментом и инновационной деятельностью.
14. Проектирование как ключевой этап создания педагогической инновации.
15. Этапы инновационного процесса в образовательной организации.
16. Инновационный потенциал образовательной организации и его структура.
17. Модели распространения (диффузии) инноваций в образовательных системах.
18. Управление рисками в инновационном проекте.
19. Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в системе образования.
20. Технологии формирования инновационной восприимчивости педагогического коллектива.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Математика: предметная подготовка педагогического работника»

Вопросы для подготовки:

1. Аксиоматический метод в геометрии. Роль аксиом и теорем.
2. Понятие функции. Способы задания и свойства функций, изучаемые в школьном курсе.
3. Методика введения понятия производной в школьном курсе математики.
4. Типичные ошибки учащихся при решении квадратных уравнений и способы их коррекции.
5. Различные подходы к решению систем линейных уравнений и их дидактические преимущества.
6. Методика обучения решению текстовых задач в начальной и основной школе.
7. Структура и основные этапы урока математики по ФГОС.
8. Способы развития логического мышления учащихся на уроках геометрии.
9. Основные методы доказательства математических утверждений (от противного, математическая индукция).
10. Элементы теории вероятностей и статистики в школьном курсе математики: цели и содержание.
11. Методика изучения объемов и площадей поверхностей пространственных тел.
12. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроках математики.
13. Понятие числа. Расширение числовых множеств от натуральных до комплексных в школьном курсе.
14. Взаимосвязь алгебраического и геометрического материала на примере изучения функций и их графиков.
15. Приемы и методы формирования мотивации к изучению математики у школьников.
16. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки, их роль в развитии математического мышления.
17. Роль и виды контроля знаний на уроках математики: текущий, промежуточный, итоговый.
18. Исторические и прикладные аспекты изучения тригонометрических функций в школе.
19. Векторный метод решения геометрических задач.
20. Проблема преемственности при переходе из начальной школы в основную в курсе математики.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Актуальная методика обучения

математике в условиях реализации ФГОС»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте сущность системно-деятельностного подхода при обучении математике.
2. Три группы планируемых результатов (личностные, метапредметные, предметные) в математическом образовании согласно ФГОС.
3. Формирование универсальных учебных действий (УУД) на уроках математики: виды, приемы, диагностика.
4. Технология проблемного обучения на уроках математики: этапы и примеры реализации.
5. Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся по математике в соответствии с требованиями ФГОС.
6. Структура и типология современного урока математики в рамках ФГОС.
7. Технологическая карта урока математики как инструмент проектирования учебного процесса в соответствии с ФГОС.
8. Система оценивания образовательных достижений учащихся по математике в условиях ФГОС: формирующее и итоговое оценивание.
9. Формирование функциональной математической грамотности школьников: содержание, методы и приемы.
10. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в преподавании математики.
11. Изменение роли учителя математики в условиях реализации ФГОС: от транслятора знаний к организатору учебной деятельности.
12. Внеурочная деятельность по математике: цели, формы организации и содержание в условиях ФГОС.
13. Технологии дифференцированного и индивидуализированного обучения математике в гетерогенном классе.
14. Методы и инструменты диагностики метапредметных результатов обучения на уроках математики.
15. Игровые технологии как средство повышения мотивации и достижения образовательных результатов на уроках математики.
16. Роль и место текстовых и нестандартных задач в развитии математического мышления учащихся.
17. Проблема преемственности в обучении математике при переходе из начальной в основную школу в контексте ФГОС.
18. Методические приемы развития логического мышления учащихся на различных этапах урока математики.
19. Особенности организации работы с математически одаренными детьми в урочной и внеурочной деятельности.

20. Психолого-педагогические подходы и методические приемы работы со школьниками, испытывающими трудности в изучении математики.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Современные педагогические технологии в обучении математике»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте понятие «педагогическая технология» и ее структуру.
2. Соотношение понятий «педагогическая технология», «методика» и «метод обучения».
3. Классификация современных педагогических технологий по различным основаниям.
4. Сущность и этапы реализации технологии проблемного обучения на уроках математики.
5. Приведите пример создания проблемной ситуации при изучении темы «Площадь круга».
6. Технология развития критического мышления: фазы урока и приемы их реализации в обучении математике.
7. Метод проектов в обучении математике: типы проектов, этапы работы и критерии оценивания.
8. Технология обучения в сотрудничестве: основные принципы и варианты организации групповой работы на уроке математики.
9. Геймификация в обучении математике: отличия от дидактической игры, основные элементы и примеры применения.
10. Роль и методика организации дидактических игр на разных этапах урока математики.
11. Технология «перевернутый класс»: модель реализации и специфика применения в обучении математике.
12. Охарактеризуйте модели смешанного обучения и их применимость к курсу алгебры в основной школе.
13. Возможности использования интерактивных математических сред (GeoGebra, Desmos) для организации исследовательской деятельности учащихся.
14. Технология уровневой дифференциации: цели, способы организации и критерии разработки разноуровневых заданий по математике.
15. Реализация системно-деятельностного подхода в обучении математике через современные педагогические технологии.
16. Технология кейс-стади: разработка и решение математических кейсов как средство формирования функциональной грамотности.

17. Технология формирующего оценивания: инструменты и их использование для коррекции учебного процесса по математике.
18. Технология «Портфолио ученика» как инструмент оценки индивидуальных достижений в математике.
19. Особенности модульной технологии обучения и возможность ее применения при изучении крупных разделов курса геометрии.
20. Педагогическая мастерская как технология построения знания учеником на примере изучения новой математической концепции.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Индивидуальное обучение математике и репетиторство»

Вопросы для подготовки:

1. Основные этапы и цели первого (диагностического) занятия с новым учеником.
2. Методы выявления пробелов в знаниях и определения уровня подготовки ученика.
3. Математическая тревожность: причины возникновения и методы ее преодоления на занятиях.
4. Стратегии повышения учебной мотивации у ученика, не заинтересованного в математике.
5. Структура индивидуального занятия по математике: обязательные и вариативные компоненты.
6. Принципы подбора и проверки домашнего задания для индивидуальных занятий.
7. Роль и примеры использования игровых механик (геймификации) в индивидуальном обучении математике.
8. Сократический метод в репетиторстве по математике: суть, преимущества и недостатки.
9. Особенности работы с математически одаренными детьми в формате репетиторства.
10. Подходы к работе с учениками, имеющими значительные пробелы в знаниях.
11. Специфика подготовки ученика к стандартизированным экзаменам (ОГЭ, ЕГЭ) по математике.
12. Техники формирования у ученика уверенности в своих силах и позитивного отношения к предмету.
13. Стратегии конструктивной работы над ошибками ученика.
14. Сравнение онлайн- и офлайн-форматов репетиторства: плюсы, минусы и методические особенности каждого.
15. Методы постановки учебных целей совместно с учеником и его родителями.

16. Применение наглядных пособий и манипулятивных материалов в обучении математике.
17. Опишите алгоритм объяснения новой сложной математической темы ученику.
18. Методы отслеживания прогресса ученика и оценки эффективности занятий.
19. Использование цифровых инструментов и онлайн-платформ для повышения эффективности занятий.
20. Формы и содержание обратной связи для родителей ученика.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Проектирование современного учебного занятия по математике в условиях реализации ФГОС»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте сущность системно-деятельностного подхода как методологической основы ФГОС.
2. Охарактеризуйте три группы планируемых результатов (личностные, метапредметные, предметные) на уроке математики.
3. Структура и содержание технологической карты урока математики в соответствии с требованиями ФГОС.
4. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности: цели, методы и приемы его организации на уроке математики.
5. Организация этапа целеполагания и постановки учебной задачи на современном уроке математики.
6. Сравните традиционный урок математики и урок, спроектированный в логике системно-деятельностного подхода.
7. Роль и место универсальных учебных действий (УУД) в структуре современного урока математики.
8. Приведите примеры формирования познавательных УУД на уроке по теме «Площадь прямоугольника».
9. Технология проблемного обучения на уроках математики: этапы и методы создания проблемной ситуации.
10. Опишите структуру урока «открытия» нового знания и его специфику при изучении математики.
11. Методы и приемы организации этапа рефлексии учебной деятельности на уроке математики.
12. Как спроектировать этап первичного закрепления знаний с проговариванием во внешней речи?
13. Дифференцированный подход к обучению математике в условиях реализации ФГОС: формы и способы реализации.

14. Проектирование контрольно-оценочной деятельности на уроке математики в контексте ФГОС.
15. Сравните формирующее и констатирующее (итоговое) оценивание. Приведите примеры приемов формирующего оценивания.
16. Роль практико-ориентированных и контекстных задач в формировании математической грамотности.
17. Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике: этапы организации и формы представления результатов.
18. Интерактивные методы обучения (работа в парах, группах) на уроках математики: цели и правила организации.
19. Роль и место цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) при проектировании и проведении современного урока математики.
20. Обоснуйте выбор методов и форм организации деятельности учащихся на уроке решения задач по конкретной теме.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся при освоении математики»

Вопросы для подготовки:

1. Определение, цели и задачи проектной деятельности в математическом образовании.
2. Определение, цели и задачи исследовательской деятельности при изучении математики.
3. Сравнительная характеристика проектной и исследовательской деятельности обучающихся.
4. Классификация учебных проектов и исследований по математике.
5. Этапы работы над математическим проектом: от замысла до защиты.
6. Этапы выполнения учебно-исследовательской работы по математике.
7. Роль и функции научного руководителя в проектной и исследовательской деятельности.
8. Проблема, гипотеза, объект и предмет исследования в ученической работе по математике.
9. Методы научного исследования, применяемые в ученических работах по математике.
10. Требования к выбору и формулировке темы проектной или исследовательской работы.
11. Актуальность, теоретическая и практическая значимость исследования по математике.
12. Структура и содержание введения исследовательской работы.

13. Структура и содержание основной части исследовательской работы по математике.
14. Правила оформления списка литературы и ссылок в ученической работе.
15. Критерии оценивания ученического проекта по математике.
16. Критерии оценивания учебно-исследовательской работы по математике.
17. Формы представления результатов проектной и исследовательской деятельности.
18. Требования к публичной защите проекта или исследования.
19. Математическое моделирование как основа для проектной и исследовательской деятельности.
20. Использование информационно-коммуникационных технологий в математических проектах.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Искусственный интеллект и современные информационные технологии в обучении математике»

Вопросы для подготовки:

1. Определение и классификация интеллектуальных обучающих систем в математике.
2. Роль и место искусственного интеллекта в структуре современных информационных технологий обучения.
3. Адаптивное обучение в математике: сущность, модели и технологии реализации.
4. Системы динамической геометрии (на примере GeoGebra, Desmos): дидактические возможности и методика использования.
5. Применение методов машинного обучения для анализа и прогнозирования успеваемости учащихся по математике.
6. Компьютерные алгебраические системы (CAS): функции, преимущества и недостатки их использования на уроках математики.
7. Трансформация роли учителя математики в условиях цифровизации и внедрения систем с искусственным интеллектом.
8. Возможности и риски использования генеративных моделей (LLM) для создания учебного контента по математике.
9. Геймификация как инструмент повышения мотивации при изучении математики: принципы и примеры реализации.
10. Персонализация образовательной траектории в математике с помощью технологий искусственного интеллекта.
11. Этические проблемы и вызовы, связанные с внедрением искусственного интеллекта в оценку знаний по математике.

12. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности для визуализации математических объектов и процессов.
13. Образовательная аналитика (Learning Analytics) и интеллектуальный анализ данных (Educational Data Mining) в математическом образовании.
14. Роль обработки естественного языка (NLP) в создании интерактивных математических задач и проверке решений.
15. Сравнительный анализ возможностей платформ GeoGebra и Desmos для визуализации математических понятий.
16. Экспертные системы в обучении математике: архитектура и примеры применения.
17. Методика организации проектной деятельности учащихся по математике с использованием ИКТ и ИИ.
18. Автоматизированная проверка и обратная связь в математических заданиях: технологии и педагогические аспекты.
19. Цифровые образовательные ресурсы и электронные образовательные среды в обучении математике.
20. Влияние информационных технологий на когнитивную нагрузку учащихся при изучении математики.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Технологии фасилитации и развития универсальных учебных действий при обучении математике»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте сущность понятия «фасилитация» в контексте математического образования.
2. Сравните роль учителя-транслятора знаний и учителя-фасилитатора на уроке математики.
3. Назовите и охарактеризуйте основные группы универсальных учебных действий (УУД).
4. Как технология фасилитации способствует формированию личностных УУД на уроках математики?
5. Опишите приемы формирования регулятивного УУД «целеполагание» при изучении новой математической темы.
6. Приведите примеры заданий на развитие логических УУД (анализ, синтез, сравнение) в курсе алгебры.
7. Какова роль открытых вопросов в процессе фасилитации на уроке математике? Приведите примеры.
8. Технология «мозгового штурма» как инструмент развития познавательных УУД при решении нестандартных задач.

9. Опишите методику организации групповой работы для развития коммуникативных УУД при доказательстве теорем.
10. Как использовать ошибки учащихся для развития регулятивных УУД (контроль, коррекция)?
11. Роль и место учебного диалога в технологии фасилитации.
12. Методы и приемы формирования смыслообразования (личностное УУД) при изучении математики.
13. Проанализируйте возможности использования кейс-метода для развития УУД на уроках математики.
14. Как организовать рефлексию в конце урока математики для оценки развития УУД?
15. Опишите приемы формирования познавательного УУД «моделирование» при решении текстовых задач.
16. Роль учителя в разрешении конфликтов в группе при совместной учебной деятельности.
17. Критерии оценки сформированности коммуникативных УУД на уроке математики.
18. Технология «Перевернутый класс» как среда для фасилитации и развития УУД.
19. Приведите пример использования цифровых образовательных ресурсов (например, GeoGebra) для развития познавательных УУД.
20. Как связаны самооценка и взаимооценка с развитием регулятивных УУД?

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение при обучении математике»

Вопросы для подготовки:

1. Роль и возможности систем динамической математики (например, GeoGebra, Desmos) в преподавании геометрии и алгебры.
2. Сравните синхронный и асинхронный форматы обучения математике: преимущества и недостатки каждого.
3. Опишите модель «перевернутый класс» применительно к изучению темы по алгебре.
4. Методы организации контроля и оценки результатов обучения математике в дистанционном формате.
5. Критерии качества цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по математике.
6. Способы ввода и отображения математических формул в цифровой образовательной среде (LaTeX, MathML).
7. Особенности организации групповой работы учащихся над математическим проектом в дистанционном формате.

8. Технологии визуализации абстрактных математических понятий (например, предел, интеграл) в электронном обучении.
9. Функциональные возможности системы управления обучением (LMS), такие как Moodle, для организации курса по математике.
10. Проблема академической честности при дистанционной аттестации по математике и способы ее решения.
11. Применение геймификации для повышения мотивации учащихся при изучении математики онлайн.
12. Ключевые цифровые компетенции учителя математики для эффективной работы в условиях дистанционного обучения.
13. Особенности создания тестовых заданий по математике для автоматизированной проверки.
14. Раскройте понятие «смешанное обучение» и приведите примеры его реализации на уроках математики.
15. Преимущества использования интерактивных онлайн-досок (Miro, Jamboard) при совместном решении математических задач.
16. Организация эффективной обратной связи с учащимися в процессе электронного обучения математике.
17. Специфика преподавания стереометрии с использованием технологий трехмерного моделирования.
18. Как с помощью дистанционных технологий развивать исследовательские навыки учащихся на уроках математики?
19. Проектирование структуры онлайн-курса по теме «Тригонометрические уравнения».
20. Основные трудности, с которыми сталкиваются учащиеся при дистанционном изучении математики, и пути их преодоления.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Реализация межпредметных связей при обучении математике»

Вопросы для подготовки:

1. Понятие межпредметных связей в дидактике и их роль в обучении математике.
2. Цели и задачи реализации межпредметных связей при обучении математике.
3. Классификация межпредметных связей по содержанию, формам и видам деятельности.
4. Дидактические функции межпредметных связей в процессе обучения.
5. Связь математики и физики на примере понятий производной и скорости, интеграла и работы.
6. Применение векторов и координатного метода при решении физических задач.

7. Математическое моделирование как основа межпредметных связей математики и естественных наук.
8. Роль математической логики и теории алгоритмов в изучении информатики.
9. Использование электронных таблиц для решения математических задач (например, на проценты, прогрессии).
10. Связь математики и химии: решение задач на смеси, сплавы и растворы.
11. Применение пропорций и процентов в стехиометрических расчетах в химии.
12. Связь математики и биологии: применение комбинаторики и теории вероятностей в генетике.
13. Использование математических моделей для описания биологических процессов (рост популяций).
14. Связь математики и географии: масштаб, азимут, координаты.
15. Применение тригонометрии для решения практических задач в географии и астрономии.
16. Связь математики и экономики: задачи на простые и сложные проценты, кредиты.
17. Понятие функции и ее применение для анализа экономических процессов (спрос, предложение).
18. Связь математики и истории: исторические системы счисления, задачи с историческим содержанием.
19. Использование «ленты времени» и хронологических расчетов на уроках математики.
20. Связь математики и искусства: симметрия, золотое сечение в архитектуре и живописи.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся учебной дисциплине «Психогигиена профессиональной деятельности педагога и профилактика профессионального выгорания»

Вопросы для подготовки:

1. Раскройте понятие «психогигиена профессиональной деятельности педагога».
2. Охарактеризуйте синдром профессионального выгорания и его основные компоненты.
3. Назовите и опишите основные группы факторов, способствующих развитию профессионального выгорания у педагогов.
4. В чем различие между профессиональным стрессом, утомлением и выгоранием?
5. Опишите стадии развития синдрома профессионального выгорания.
6. Методы и приемы саморегуляции психоэмоционального состояния педагога.
7. Роль эмоционального труда в профессиональной деятельности педагога и его связь с выгоранием.

8. Какие меры по профилактике выгорания могут быть реализованы на уровне образовательной организации?
9. Понятие психологической устойчивости (резильентности) педагога и способы ее развития.
10. Что такое копинг-стратегии и какие из них являются конструктивными для педагога?
11. Роль рефлексии в профессиональной деятельности педагога как средства профилактики выгорания.
12. Психогигиена общения педагога с родителями учащихся.
13. Значение тайм-менеджмента и планирования для профилактики выгорания.
14. Профессиональная деформация личности педагога: понятие, проявления, связь с выгоранием.
15. Роль психологического климата в педагогическом коллективе в профилактике выгорания.
16. Перечислите основные симптомы профессионального выгорания (эмоциональные, когнитивные, поведенческие).
17. Принципы соблюдения баланса «работа-личная жизнь» для педагога.
18. Типы конфликтов в педагогической среде и психогигиенические способы их разрешения.
19. Роль наставничества и супервизии в профилактике профессионального выгорания молодых специалистов.
20. Понятие личностных ресурсов и их роль в противостоянии профессиональному выгоранию.

II. Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования, которое включает в себя вопросы дисциплин, предусмотренных образовательной программой.

Вопросы для подготовки и проведения итоговой аттестации:

1. Введение в возрастную психологию и психологию развития
2. Основные понятия и методы исследования в возрастной психологии
3. Теории развития: психоаналитический подход
4. Теории развития: когнитивный подход
5. Теории развития: бихевиоральный подход
6. Теории развития: гуманистический подход
7. Теории развития: социокультурный подход
8. Теории развития: эволюционный подход
9. Пrenатальное развитие и роды
10. Физическое развитие в младенчестве

11. Когнитивное развитие в младенчестве
12. Социально-эмоциональное развитие в младенчестве
13. Физическое развитие в раннем детстве
14. Когнитивное развитие в раннем детстве
15. Социально-эмоциональное развитие в раннем детстве
16. Игра в раннем детстве
17. Физическое развитие в дошкольном возрасте
18. Когнитивное развитие в дошкольном возрасте
19. Социально-эмоциональное развитие в дошкольном возрасте
20. Моральное развитие в дошкольном возрасте
21. Физическое развитие в младшем школьном возрасте
22. Когнитивное развитие в младшем школьном возрасте
23. Социально-эмоциональное развитие в младшем школьном возрасте
24. Моральное развитие в младшем школьном возрасте
25. Физическое развитие в подростковом возрасте
26. Когнитивное развитие в подростковом возрасте
27. Социально-эмоциональное развитие в подростковом возрасте
28. Идентичность в подростковом возрасте
29. Физическое развитие в ранней взрослости
30. Когнитивное развитие в ранней взрослости

III. Характеристики и критерии оценивания аттестационных тестирований

Возможные форматы заданий

Тип задания	Что лучше всего проверяет	Советы
Выбор одного ответа	Знание, понимание, применение	Самый популярный, но сложно составить хорошие «неправильные» варианты (дистракторы).
Множественный выбор	Классификация, анализ признаков	Обязательно указывайте, сколько правильных ответов нужно выбрать.
На соответствие	Связи между понятиями, датами, определениями	Используйте разное количество элементов в столбцах, чтобы избежать угадывания методом исключения.
На установление последовательности	Алгоритмы, хронологию, этапы процесса	Четко формулируйте, какой процесс нужно упорядочить.

Тип задания	Что лучше всего проверяет	Советы
Короткий ответ (ввод слова/числа)	Знание терминов, формул, дат	Идеально для онлайн-тестов с автопроверкой. Учитывайте возможные синонимы или опечатки.
Развернутый ответ (эссе)	Анализ, синтез, оценку, аргументацию	Требует ручной проверки. Заранее составьте четкие критерии оценки (рубрику).

IV. Пример тестирования

Инструкция для обучающихся:

Вам предстоит выполнить тест, состоящий из 30 заданий. Тест включает задания разных типов: с выбором одного или нескольких ответов, на установление соответствия и последовательности. Внимательно читайте формулировку каждого задания. Рекомендуемое время на выполнение — 45 минут. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, на основании чего рассчитывается процент верно выполненных заданий. Один процентный пункт эквивалентен одному баллу по 100-балльной шкале.

1. Что является предметом изучения педагогики?

- A) Психические процессы и состояния человека
- B) Закономерности развития общества
- C) Целенаправленный процесс обучения и воспитания
- D) Физиологические особенности организма

2. Кто является автором культурно-исторической теории развития психики?

- A) Ж. Пиаже
- B) Б. Ф. Скиннер
- C) Л. С. Выготский
- D) А. Маслоу

3. Какое из утверждений наилучшим образом описывает принцип наглядности в обучении?

- A) Обучение должно быть сложным и требовать усилий
- B) Вся информация должна подаваться в виде текста
- C) Учебный материал должен опираться на чувственное восприятие ученика
- D) Учитель должен строго следовать учебному плану

4. Ведущей деятельностью в дошкольном возрасте является:

- A) Учебная деятельность
- B) Интимно-личностное общение
- C) Предметно-манипулятивная деятельность
- D) Сюжетно-ролевая игра

5. В чем заключается основное отличие воспитания от обучения?

- A) Воспитание направлено на формирование личности, а обучение — на усвоение знаний и умений

- В) Обучение происходит только в школе, а воспитание — только в семье
- С) Воспитание осуществляется без контроля, а обучение требует строгой отчетности
- Д) Обучение всегда платное, а воспитание — бесплатное

6. Понятие «аккомодация» в теории Ж. Пиаже означает:

- А) Использование существующих схем для новой информации
- В) Изменение существующих схем под влиянием новой информации
- С) Переход от одной стадии развития к другой
- Д) Игнорирование информации, противоречащей имеющимся знаниям

7. К какому методу обучения относится лекция?

- А) Практическому
- В) Словесному
- С) Наглядному
- Д) Игровому

8. Какой из перечисленных компонентов **НЕ** входит в структуру учебной деятельности по Д.Б. Эльконину?

- А) Учебная задача
- В) Учебные действия
- С) Игровой мотив
- Д) Действие контроля и оценки

9. Демократический стиль педагогического общения характеризуется:

- А) Единоличным принятием решений учителем без учета мнения учеников
- В) Полным отсутствием контроля и дисциплины со стороны учителя
- С) Сотрудничеством, учетом мнения учеников, совместным принятием решений
- Д) Ориентацией исключительно на наказания за невыполнение требований

10. Основная цель формирующего оценивания:

- А) Выставить итоговую оценку за четверть или курс
- В) Сравнить учеников между собой и составить рейтинг
- С) Определить исходный уровень знаний перед началом обучения
- Д) Корректировать процесс обучения и предоставлять ученику обратную связь

11. Автор теории оперантного обусловливания, основанной на подкреплении:

- А) А. Бандура
- В) Б. Ф. Скиннер
- С) И. П. Павлов
- Д) К. Роджерс

12. Что такое дидактика?

- А) Раздел психологии о возрастных кризисах
- В) Раздел педагогики, изучающий теорию обучения и образования
- С) Наука о методах воспитательной работы
- Д) Технология управления образовательными системами

13. Кризис подросткового возраста (11-15 лет) связан, прежде всего, с:

- А) Формированием чувства «Я-концепции» и поиском идентичности
- В) Переходом от игры к учебной деятельности

- C) Развитием наглядно-образного мышления
- D) Началом трудовой деятельности

14. Что является примером внутренней мотивации к учебе?

- A) Желание получить хорошую оценку
- B) Стремление избежать наказания от родителей
- C) Интерес к самому процессу решения задачи
- D) Желание получить похвалу от учителя

15. Принцип систематичности и последовательности в обучении предполагает, что:

- A) Учебный материал должен быть максимально сложным
- B) Новые знания должны опираться на ранее изученные и выстраиваться в логическую систему
- C) Учитель должен использовать только один метод обучения на протяжении всего курса
- D) Оценивание знаний должно проводиться только в конце года

16. Учитель заметил, что ученик 3-го класса успешно решает задачи на сложение в одно действие, но затрудняется с задачами в два действия. Согласно теории Л.С. Выготского, решение задач в два действия находится у ученика в:

- A) Зоне актуального развития
- B) Зоне ближайшего развития
- C) Сенсомоторной стадии
- D) Кризисном периоде

17. Педагог проводит в начале урока короткий опрос с помощью сигнальных карточек (зеленая - "понятно", красная - "не понятно"), чтобы понять, усвоена ли предыдущая тема. Какой вид оценивания он использует?

- A) Суммативное
- B) Диагностическое
- C) Формирующее
- D) Итоговое

18. Ученик боится отвечать у доски после того, как его несколько раз высмеяли одноклассники. С точки зрения бихевиоризма, его страх является:

- A) Безусловным рефлексом
- B) Условной негативной реакцией, сформированной наказанием
- C) Проявлением внутренней мотивации
- D) Этапом когнитивного развития

19. На уроке истории учитель делит класс на группы и дает задание: «Представьте, что вы — советники князя. Предложите и обоснуйте три варианта решения проблемы набегов кочевников». Какой метод обучения используется?

- A) Репродуктивный
- B) Объяснительно-иллюстративный
- C) Проблемно-поисковый (кейс-метод)
- D) Лекция

20. Чтобы помочь ученикам запомнить сложную формулу, учитель предлагает им придумать смешную ассоциацию или короткий стишок. Этот прием направлен на развитие:

- А) Критического мышления
- В) Мнемонических навыков
- С) Долгосрочной памяти
- Д) Волевых качеств

21. Выберите **ДВА** признака, характерных для проектной деятельности в школе:

- А) Строгое следование инструкциям учителя
- В) Наличие конечного, осязаемого продукта
- С) Ориентация на запоминание готовой информации
- Д) Высокая степень самостоятельности учащихся
- Е) Выполнение заданий только в письменной форме

22. Выберите **ТРИ** характеристики гуманистического подхода в педагогике:

- А) Ученик рассматривается как пассивный объект воздействия
- В) Приоритет отдается развитию личности и самоактуализации
- С) Отношения строятся на основе сотрудничества и уважения
- Д) Основным методом является принуждение
- Е) Признание уникальности и ценности каждого ребенка

23. Какие **ДВЕ** задачи решаются на этапе актуализации знаний в начале урока?

- А) Проверка домашнего задания
- В) Объяснение совершенно нового материала
- С) Создание связи между уже известным и новым материалом
- Д) Выставление итоговых оценок за урок
- Е) Постановка цели и задач на предстоящий урок

24. Выберите **ДВА** примера, иллюстрирующих применение scaffolding (педагогической поддержки):

- А) Учитель дает ученику готовый ответ на сложный вопрос
- В) Учитель предоставляет ученику шаблон для написания эссе, который тот заполняет сам
- С) Учитель задает наводящие вопросы, чтобы помочь ученику самому прийти к решению
- Д) Учитель игнорирует ошибки ученика, чтобы не травмировать его
- Е) Учитель выполняет все задание за ученика

25. Установите соответствие между психологом и ключевым понятием его теории.

Психолог	Ключевое понятие
1. А. Маслоу	А. Стадии когнитивного развития
2. Э. Эриксон	Б. Социальное научение (наблюдение)
3. Ж. Пиаже	В. Пирамида потребностей
4. А. Бандура	Г. Восемь стадий психосоциального развития
	Д. Архетипы

26. Установите соответствие между типом темперамента и его характеристикой.

Тип темперамента	Характеристика
1. Холерик	А. Сильный, уравновешенный, инертный
2. Сангвиник	Б. Сильный, неуравновешенный, подвижный
3. Флегматик	В. Слабый, неуравновешенный, инертный
4. Меланхолик	Г. Сильный, уравновешенный, подвижный

27. Расположите в правильном порядке этапы классической структуры урока:

- А) Закрепление изученного материала
- В) Организационный момент
- С) Объяснение нового материала
- Д) Актуализация знаний и постановка цели
- Е) Подведение итогов и домашнее задание

28. Расположите стадии когнитивного развития по Ж. Пиаже в хронологическом порядке:

- А) Стадия формальных операций
- В) Сенсомоторная стадия
- С) Стадия конкретных операций
- Д) Дооперациональная стадия

29. Расположите потребности из пирамиды А. Маслоу в порядке их появления (от низших к высшим):

- А) Потребность в безопасности
- В) Физиологические потребности
- С) Потребность в самоактуализации
- Д) Потребность в принадлежности и любви

30. Расположите в логической последовательности этапы решения педагогической задачи учителем:

- А) Выдвижение гипотез и выбор оптимального решения
- В) Анализ ситуации и постановка педагогической цели
- С) Реализация выбранного решения на практике
- Д) Анализ результатов и рефлексия

Ключи к тесту:

1) С; 2) С; 3) С; 4) D; 5) А; 6) В; 7) В; 8) С; 9) С; 10) D; 11) В; 12) В; 13) А; 14) С; 15) В; 16) В; 17) С; 18) В; 19) С; 20) В; 21) В, D; 22) В, С, Е; 23) С, Е; 24) В, С; 25) 1) В, 2) Г, 3) А, 4) Б; 26) 1) Б, 2) Г, 3) А, 4) В; 27) В, D, С, А, Е; 28) В, D, С, А; 29) В, А, D, С; 30) В, А, С, D;

V. Критерии оценивания тестирований, применяемые при реализации образовательной программы

Оценка по пятибалльной шкале	Оценка по бинарной шкале	Критерии оценивания тестирования	Критерии оценивания устного/письменного развернутого ответа
Отлично (5)	Зачтено	85-100 % правильных ответов	Глубокое и полное понимание материала; способность чётко и логично излагать свои мысли; умение анализировать и делать выводы; отсутствие ошибок в ответе; демонстрация дополнительных знаний и способности применять их на практике; соответствие ответа (результата) вопросу (заданию).
Хорошо (4)	Зачтено	65-84 % правильных ответов	Хорошее понимание материала; грамотное изложение мыслей; незначительные ошибки, которые не влияют на общее понимание темы; способность анализировать и делать выводы, но с некоторыми недочётами; неполное соответствие ответа (результата) вопросу (заданию).
Удовлетворительно (3)	Зачтено	50-64 % правильных ответов	Базовое понимание материала; изложение мыслей с ошибками или не всегда логичное; затруднения при анализе и формулировке выводов; наличие ошибок, которые не сильно влияют на общее понимание темы; частичное соответствие ответа (результата) вопросу (заданию).
Неудовлетворительно (2)	Не зачтено	Менее 50 % правильных ответов	Несоответствие критериям для других оценок.