

Приложение ППСЗ по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование
2023-2024 уч.г.: Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ЕН 01. Математика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебной дисциплине
ЕН.01 Математика

для специальности
44.02.04 Специальное дошкольное образование

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование

Составитель:

Демина Юлия Николаевна, преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.01 Математика.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 применять математические методы для решения профессиональных задач;

У2 решать текстовые задачи;

У3 выполнять приближенные вычисления;

У4 проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1 понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;

З2 понятия величины и ее измерения;

З3 историю создания систем единиц величины;

З4 этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;

З5 понятия текстовой задачи и процесса ее решения;

З6 историю развития геометрии;

З7 основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

З8 правила приближенных вычислений;

З9 методы математической статистики.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) **компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 2.5 Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 2.6 Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 2.7 Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и

результаты обучения дошкольников.

ПК 2.8 Анализировать занятия.

ПК 3.5 Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.

ПК 3.6 Проводить занятия.

ПК 3.7 Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья.

ПК 3.8 Анализировать проведенные занятия.

ПК 5.1 Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2 Создавать в группе предметно-развивающую среду.

Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Наименование тем	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания)	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер контрольного вопроса)
------------------	---	---	--

	элемент программы		
Раздел 1. Элементы логики.	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 7 ЛР9	ПЗ№1-ПЗ№8	КВ № 1-8
Раздел 2. Натуральные числа и нуль.	ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9	ПЗ №8-ПЗ№16	КВ № 9-15
Раздел 3. Геометрические фигуры.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР4 ЛР9	ПЗ№17-ПЗ№26	КВ № 15-21

2. Комплект оценочных средств

2.1 Контрольные вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие множества. Отношения между множествами.
2. Операции над множествами.
3. Понятие разбиения множества на классы.
4. Декартово умножение множеств.
5. Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи.
6. Способы поиска решения задачи. Моделирование.
7. Методы и способы текстовых задач. Этапы решения задачи и приемы их выполнения.
8. Правила суммы и произведения.
9. Размещения и сочетания.
10. Статистическая обработка информации и результатов исследования.
11. Решение задач по образцу по теме: «Сложение, вычитание, натуральных чисел».
12. Решение задач по образцу по теме: «Умножение, деление натуральных чисел».
13. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления.
14. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.
15. Алгоритм сложения, вычитания, умножения, деления. Решение задач по образцу.
16. Правила приближенных вычислений.
17. Выполнение приближенных вычислений.
18. Абсолютная и относительная погрешность. Решение задач по образцу.
19. Решение задач по теме: «Выполнение приближенных вычислений».

20. Решение задач по теме: «Выполнение приближенных вычислений».
21. Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины.
22. Длина отрезка и ее измерение.
23. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение
24. Зависимости между величинами
25. Смысл натурального числа, полученного в результате измерения величины. Смысл суммы и разности. Решение задач по образцу.
26. Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники.
27. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые.
28. Решение задач по теме: «Геометрические фигуры на плоскости».
29. Цилиндр, конус и их изображение.
30. Многогранники. Тела вращения
31. Геометрические величины

Практические задания к дифференцированному зачету:

1. Запишите на символическом языке следующее утверждение:
 - а) число 10 – натуральное;
 - б) число – 7 не является натуральным;
 - в) число – 100 является целым;
 - г) число 2,5 – не целое.
2. Пассажир поднимается по неподвижному эскалатору за 3 мин, а по движущемуся - за 45 с. За какое время поднимает эскалатор неподвижно стоящего на нём пассажира?
3. Основания равнобедренной трапеции равны 10 и 90, а боковые стороны равны 41. Найдите площадь трапеции.
4. Верно ли, что:
 - а) $0,7 \in \{x \mid x^2 - 1 < 0\}$; б) $-7 \in \{x \mid x^2 + 16x \leq -64\}$?
5. Катер направился от речного причала вниз по реке и, пройдя 30 км, догнал плот, отправленный от того же причала за 10 часов до начала движения катера. Если бы катер отправился одновременно с плотом, то, пройдя 30 км и повернув обратно, встретил бы плот на расстоянии 10 км от речного причала. Найти собственную скорость катера.
6. Основания равнобедренной трапеции равны 15 и 43. Косинус острого угла трапеции равен 0,7. Найдите боковую сторону.
7. Даны множества: $A = \{10\}$, $B = \{10, 15\}$, $C = \{5, 10, 15\}$, $D = \{5, 10, 15, 20\}$.
 Поставьте вместо ... знак включения (\subset или \supset) так, чтобы получилось верное утверждение: а) $A \dots D$; б) $A \dots B$; в) $C \dots A$; г) $C \dots B$.
8. Сын на 24 года младше мамы, а папа на 3 года старше мамы. Сколько лет папе, если сыну 10 лет?

9. Найдите площадь прямоугольной трапеции, основания которой равны 16 и 22, большая боковая сторона составляет с основанием угол 45° .

10. Даны три множества $A = \{1, 2, 3, \dots, 37\}$, $B = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$, $C = \{4, 8, 12, 16, \dots, 36\}$.

Верно ли, что: а) $A \subset B$; б) $B \subset C$; в) $C \subset A$; г) $C \subset B$?

11. Один кусок проволоки на 54 м длиннее другого. После того как от каждого из кусков отрезали по 12 м, второй кусок оказался в 4 раза короче первого. Найдите первоначальную длину каждого куска проволоки.

12. Основания прямоугольной трапеции имеют длины 4 и 8. Ее большая сторона с основанием образуют угол 45° . Найдите площадь трапеции.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Ответ оценивается отметкой «5» (отлично), если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» (хорошо) ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;
- допущены одна ошибка или есть два-три недочета.

Отметка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

3. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ И.Д.Пехлецкий - 13-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018. – 320 с.
2. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ С.Г.Григорьев - 2-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018. – 368 с.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10-11 классы, учебник/ Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В.- М.: Просвещение, 2022.- 463 с.

Дополнительные источники:

1. Атанасян Л.С. Геометрия 10-11классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.-22-е изд. - М. : Просвещение, 2013. -255 с.;
2. Башмаков М.И. Математика: задачник/М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
3. Башмаков М.И. Математика: учебник/М.И. Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
4. Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.
5. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика.- М., Академия. 2011 с.
6. Крохин А.Л. Основные понятия приближенных вычислений. Индивидуальные задания и методические указания. Екатеринбург: Издательство УГТУ, 1998, 28 с.
7. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2010 г.
8. Стойлова Л.П. .Лаврова Л.П. Задачник-практикум по математике, М., Просвещение, 2010г.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
3. www.mathnet.ru – общероссийский математический портал;
4. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
5. www.matburo.ru– мат - бюро: решения задач по высшей математике;

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

1. Начала математического анализа: учебное пособие для СПО / О. Я. Шевалдина, Е. В. Стрелкова; под редакцией В. Т. Шевалдина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-4488-0518-9, 978-5-7996-2873-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87833>

2. Математика. Практикум : учебное пособие / Е. И. Фоминых. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 440 с. — ISBN 978-985-503-936-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94307>

3. Геометрия. Практикум: учебное пособие / Л. В. Барсукова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 104 с. — ISBN 978-985-7234-14-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100358>

4. Алгебра и теория чисел: учебное пособие для СПО / Г. А. Сикорская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-0612-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91847>

5. Математика: учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821>

6. Математика: учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80328>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>