

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрена
на заседании
педагогического совета
протокол № 5
от «30» апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «ССХТ»
Приказ № 143
от «30» апреля 2019 г.
 Харламов Е.В.

Контрольно-оценочные средства

Учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

по специальности

35.02.05 Агронмия

Суджа 2019 г.

Контрольно-оценочные средства ЕН.01 Математика составлен на основе
примерной программы и Федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства
образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 года №454-н
Зарегистрирован в Минюсте России 26 июня 2014 года №32871) по
специальности 35.02.05. Агронимия).

Составитель: Дмитренко Е.Н., преподаватель ОБПОУ «Суджанский
сельскохозяйственный техникум»

Контрольно-оценочные средства ЕН.01 Математика рассмотрен и одобрен на
заседании методической комиссией

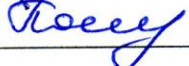
Протокол № 9 от 25 апреля 2019 г.

Председатель  Е.А. Чернышова

Контрольно-оценочные средства ЕН.01 Математика рассмотрен и одобрен на
заседании Методического совета

Протокол № 7 от 29 апреля 2019 г.

Председатель МС  О.Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе  О.К. Косименко

- **Паспорт комплекта оценочных средств**

- **Область применения комплекта оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Математика».

- **Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1. Применять математические методы для решения профессиональных задач;

У2. Решать текстовые задачи.

У3. Проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований.

знать:

3.1. Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

3.2. Понятие величины и ее измерения;

3.3. Историю создания систем единиц величины;

3.4. Этапы развития понятий натурального числа и нуля;

3.5. Системы счисления;

3.6. Понятия текстовой задачи и процесса ее решения;

3.7. Историю развития геометрии;

3.8. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

3.9. Методы математической статистики.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Формы аттестации (в соответствии с учебным планом)
3.1.	«5» (отлично) – 18-17 баллов	№ 1, 2, 3, 4 (тестовые задания с выбором ответа)	Экзамен
3.2.		№ 9, 10, 15 (тестовые задания открытого типа)	
3.3.	«4» (хорошо) – 14-16 баллов	№ 5, 6 (тестовые задания с выбором одного и нескольких вариантов)	
3.4.		№ 13 (тестовое задание открытого типа)	
3.5.	«3» (удовлетворительно) – 10-13 баллов	№ 7 (тестовое задание с выбором ответа)	
3.6, У2		Часть 2 (задание с развернутым ответом)	
3.7.	«2» (неудовлетворительно) – менее 10 баллов	№ 8, 12 (тестовые задания открытого типа)	
3.8, У1		№ 9, 10 (тестовые задания открытого типа) № 14 (тестовое задание с выбором	

3.9, У3, У1	нескольких вариантов) № 11, 15 (тестовые задания открытого типа)	
-------------	---	--

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения экзамена

Вариант I.

Инструкция: В бланке ответов в заданиях с выбором ответа впишите номер верного ответа, в заданиях открытого типа впишите слова или числовые значения, дополняющие предложение.

Часть 1

- Укажите множество, которое будет пустым.
 - Множество натуральных чисел.
 - Множество делителей числа 125.
 - Множество двузначных чисел, кратных 10.
 - Множество двузначных чисел, больших 99.
- Укажите, на каком рисунке показано пересечение множеств А и В.



- А и В – множества всех букв слов «панама» и «панорама» соответственно. Найдите $A \cap B$.
 - {п; а; н; м; о; р} 2) {п; а; н; м} 3) {а; п} 4) {о; р; м}
- $A = \{1, 2, 5\}$, $D = \{x, y, z\}$. Декартово произведение $A \times D$ равно.
 - {1, 2, 5, x, y, z} 3) {(1;x), (1;y), (1;z), (2;x), (2;y), (2;z), (5;x), (5;y), (5;z)}
 - {(1;x), (2;y), (5;z)} 4) {(x;1), (y;2), (x;5), (1;z), (1;x), (2;z)}
- В каком году в России наравне с русскими национальными мерами начала применяться метрическая система мер:
 - 1918 2) 1925 3) 1899 4) 1946
- Старинные единицы длины (выберите все верные варианты):
 - локоть 4) верста 7) баррель
 - фут 5) сажень 8) карат
 - дюйм 6) сотка
- Число 367 в римской системе счисления
 - CCCXLVII 2) CCCXLIV 3) CCDLXVII 4) CCCLXVII
- Книга, лежавшая в основе большинства школьных учебников по геометрии _____, автор этой книги _____.
- Бассейн для детей до семи лет должен иметь площадь зеркала воды до 60 м^2 и глубину не более 0,6 м. Максимальное количество кубических метров воды в бассейне, необходимое для его заполнения _____.

- Согласно требованиям СанПиН спортивный зал должен иметь площадь не менее $4,0 \text{ м}^2$ на 1 занимающегося. В школе имеется зал размером $12 \times 24 \text{ м}$. Максимальное количество занимающихся в зале _____.

- На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия торгов во все рабочие дни с 10 по 26 ноября 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности точки соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену никеля на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за тонну).

- Основатель геометрии _____. Его основные открытия _____
_____.

- Натуральные числа – это _____.

- Тела вращения (выберите все правильные ответы):

- призма 4) пирамида 7) шар
- конус 5) параллелепипед 8) сфера
- цилиндр 6) куб 9) параллелограмм

- В таблице представлен рост детей некоторого класса. Средний рост этих детей равен _____ (ответ запишите в метрах).

Фамилия	Рост
Макеев	1м 26 см
Иванова	1м 19 см
Денисов	1м 23 см
Петров	1м 20 см
Федорова	1м 16 см
Николаенко	1м 27 см

Часть 2

Постройте вспомогательную модель задачи. Решите задачу арифметическим методом разными способами. Запишите ее решение по действиям с пояснениями.

«На ткацкой фабрике за 10 дней изготовили 80000 м ткани. Сколько ткани изготовят за 100 дней, если считать ежедневный выпуск ткани одинаковым?»

Вариант II.

Инструкция: В бланке ответов в заданиях с выбором ответа впишите номер верного ответа, в заданиях открытого типа впишите слова или числовые значения, дополняющие предложение.

Часть 1

- Укажите множество, которое будет бесконечным.
 - 1) Множество натуральных чисел.
 - Множество делителей числа 125.
 - Множество двузначных чисел, кратных 10.
 - Множество двузначных чисел, больших 99.
- Укажите, на каком рисунке показано объединение множеств А и В.
 - 1)

А	В
---	---
 - 2)

А	В
---	---

3)

A

4)

B

A

B

- A и B – множества всех букв слов «панама» и «панорама» соответственно. Найдите $A \cup B$.

1) {п; а; н; м; о; р}

2) {п; а; н; м}

3) {а; п}

4) {о; р; м}

- $H = \{a, б, в\}$, $D = \{10, 20, 30\}$. Декартово произведение $H \times D$ равно.

• {(а;10), (а;20), (а;30), (б;10), (б;20),

3) {а, б, в, 10, 20, 30}

(б;30), (в;10), (в;20), (в;30)}

2){(а;10), (б;20), (в;30)}

4) {(а;10), (б;20), (10;б), (10;в), (10;а), (20;в)}

- Метрическая система была объявлена обязательной к применению во всех коммерческих сделках во Франции:

• 1795

2) 1837

3) 1899

4) 1917

- Старинные единицы массы (выберите все верные варианты):

• локоть

4) центнер

7) баррель

• фунт

5) грамм

8) карат

• тонна

6) сотка

- Число 248 в римской системе счисления

• ССДLXVII

2) ССXLIV

3) ССXLVIII

4) ССCLXIII

- Французский философ и математик _____, в своем сочинении _____ впервые представил метод координат на плоскости.
- Яма для прыжков в длину имеет размеры $2,75 \times 5 \times 0,4$ м. Количество кубических метров песка, необходимое для заполнения ямы _____.
- Согласно требованиям СанПиН в детском учебном заведении для детей до семи лет площадь зеркала воды на одного человека должна быть не менее $3,0 \text{ м}^2$. В детском саду имеется бассейн размером $8 \times 6,5$ м. Максимальное количество занимающихся в бассейне _____.
- На диаграмме указано число запросов со словом ФУТБОЛ, сделанных на некотором поисковом сайте во все месяцы с января по сентябрь 2010 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – число запросов за данный месяц. Определите по диаграмме, сколько было месяцев в указанный период, когда число запросов со словом ФУТБОЛ было меньше 4500000.
- Русский математик XIX в., первый построивший геометрию, отличную от евклидовой, _____.
- Натуральное число, как результат измерения длины отрезка показывает, _____.
- Многогранники (выберите все правильные ответы):
 - 1) призма 4) пирамида 7) шар
 - конус 5) параллелепипед 8) сфера
 - цилиндр 6) куб 9) параллелограмм
- В таблице представлена масса детей некоторого класса. Средняя масса этих детей равна _____ (ответ запишите в килограммах).

Фамилия	Рост
Макеев	19 кг 200 г
Иванова	19 кг

Денисов	17 кг 700 г
Петров	20 кг 300г
Федорова	18 кг 100 г
Николаенко	22 кг 700 г
Васильева	16 кг 500 г

Часть 2

Постройте вспомогательную модель задачи. Решите задачу арифметическим методом разными способами. Запишите ее решение по действиям с пояснениями.

«Рабочий контролёр за 10 мин проверяет 50 деталей. Сколько деталей он проверит за 1 ч, если будет проверять по столько же деталей в минуту?»»

2.2. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА			
Задание № 1			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 2			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 3			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 4			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 5			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.3	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 6			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.3	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 7			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.5	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 8			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.7	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 9			

Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.3, 3.8, У1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 10 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.2, 3.8, У1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 11 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.9, У3	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 12 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.7	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 13 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.4	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 14 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.8, У1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Задание № 15 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.2, 3.9, У3, У1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
Часть 2 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.6, У2	Верный ответ	0-3 балл	3 балл

Условия выполнения тестовых заданий

- Место выполнения заданий: кабинет математики
- Время выполнения задания: 90 мин.

Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.) Стойлова Л. П., Математика, М. : Издат. центр «Академия», 2012.

Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.)

- 1)Арефьев В.Н., Математика (Юнита 1), М. : НОУ «СГИ», 2003.
- 2)Лупанов О.Б., Курс лекций по дискретной математике, М.: 2006.
- 3)Лавров И.А., Максимова Л. Л., Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов, Физматлит, 2004.

Ключ к варианту № 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
4	1	2	3	3	1,2, 3,4,5	4	Начала, Евклид	36	72	12000	Фалес Милетский	2,3, 7,8	1,22

Ключ к варианту № 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
1	2	1	1	2	2,3, 4,5	3	Р.Декарт, Арифметика	5,5	17	6	Н.И. Лобачевский	1,4,5, 6,9	19,071

- **Оценочный лист**

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

код и наименование дисциплины

ФИО

Обучающийся на 2 курсе по специальности СПО 050141

«Физическая культура»

Задание № 1 Результаты освоения (объекты оценки) 3.1	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл) 1 балл
Задание № 2 Результаты освоения (объекты оценки) 3.1	Основные показатели оценки результата Верный ответ	Оценка (балл) 1 балл
Задание № 3 Результаты освоения (объекты оценки) 3.1	Основные показатели оценки результата Верный ответ	Оценка (балл) 1 балл
Задание № 4		

Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.1 Задание № 5 Результаты освоения (объекты оценки)	Верный ответ	1 балл
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.3	Верный ответ	1 балл
Задание № 6 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.3	Верный ответ	1 балл
Задание № 7 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.5	Верный ответ	1 балл
Задание № 8 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.7	Верный ответ	1 балл
Задание № 9 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.3, 3.8, У1	Верный ответ	1 балл
Задание № 10 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.2, 3.8, У1	Верный ответ	1 балл
Задание № 11 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.9, У3	Верный ответ	1 балл
Задание № 12 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.7	Верный ответ	1 балл
Задание № 13 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.4	Верный ответ	1 балл
Задание № 14 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.8, У1	Верный ответ	1 балл
Задание № 15 Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.2, 3.9, У3, У1	Верный ответ	1 балл
Часть 2		

Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Оценка (балл)
3.6, У2	Верный ответ	3 балл
Итоговая оценка		