

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**  
**Учебного предмета**  
**ОУП.04 Математика**  
**по специальности**  
**35.02.05 Агрономия**

Суджа 2019 г.

Контрольно-оценочные средства ОУП.04 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. Зарегистрирован в Минюсте России 26 июня 2014 года №32871) по специальности 35.02.05. Агрономия).

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

Контрольно-оценочные средства ОУП.04 Математика рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссией

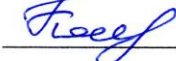
Протокол № 9 от 25 апреля 2019 г.

Председатель  Е.А. Чернышова

Контрольно-оценочные средства ОУП.04 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

# 1. Паспорт комплекта оценочных средств

## 1.1. Область применения комплекта оценочных средств

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

## 1.2. 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 «4» (хорошо) – 14-16 баллов «3» (удовлетворительно) – 10-13 баллов «2» (неудовлетворительно) – менее 10 баллов	№ 1, 2, 3, 4 (тестовые задания с выбором ответа)	Экзамен
3.2.		№ 9, 10, 15 (тестовые задания открытого типа)	
3.3.		№ 5, 6 (тестовые задания с выбором одного и нескольких вариантов)	
3.4.		№ 13 (тестовое задание открытого типа)	
3.5.		№ 7 (тестовое задание с выбором ответа)	
3.6, У2		Часть 2 (задание с развернутым ответом)	
3.7.		№ 8, 12 (тестовые задания открытого типа)	
3.8, У1		№ 9, 10 (тестовые задания открытого типа) № 14 (тестовое задание с выбором нескольких вариантов)	
3.9, У3, У1		№ 11, 15 (тестовые задания открытого типа)	

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1. Задания для проведения экзамена

#### Вариант I.

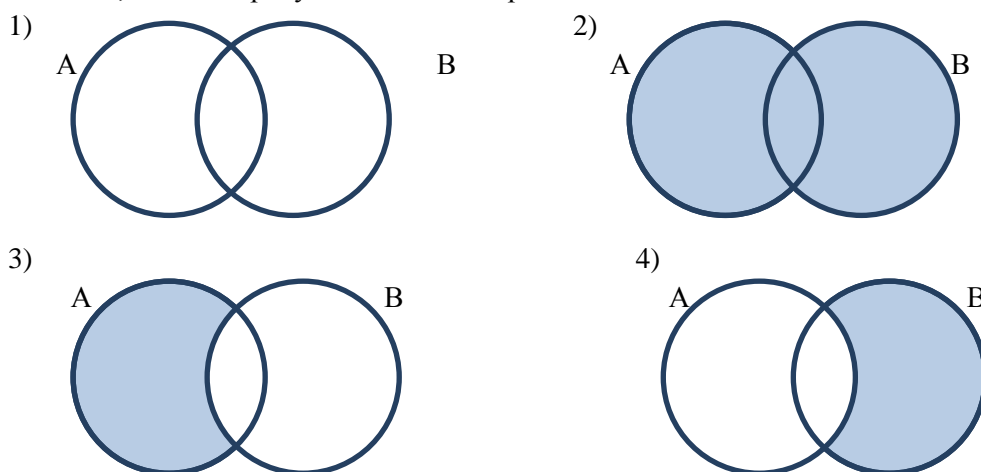
**Инструкция:** В бланке ответов в заданиях с выбором ответа впишите номер верного ответа, в заданиях открытого типа впишите слова или числовые значения, дополняющие предложение.

#### Часть 1

1. Укажите множество, которое будет пустым.

- 1) Множество натуральных чисел.
- 2) Множество делителей числа 125.
- 3) Множество двузначных чисел, кратных 10.
- 4) Множество двузначных чисел, больших 99.

2. Укажите, на каком рисунке показано пересечение множеств A и B.



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

- 1) {п; а; н; м; о; р}
- 2) {п; а; н; м}
- 3) {а; п}
- 4) {о; р; м}

4.  $A = \{1, 2, 5\}$ ,  $D = \{x, y, z\}$ . Декартово произведение  $A \times D$  равно.

- 1) {1, 2, 5, x, y, z}
- 2) {(1;x), (2;y), (5;z)}
- 3) {(1;x), (1;y), (1;z), (2;x), (2;y), (2;z), (5;x), (5;y), (5;z)}
- 4) {(x;1), (y;2), (x;5), (1;z), (1;x), (2;z)}

5. В каком году в России наравне с русскими национальными мерами начала применяться метрическая система мер:

- 1) 1918
- 2) 1925
- 3) 1899
- 4) 1946

6. Старинные единицы длины (выберите все верные варианты):

- 1) локоть
- 2) фут
- 3) верста
- 4) сажень
- 5) баррель
- 6) карат



- 2) конус                      5) параллелепипед                      8) сфера  
3) цилиндр                      6) куб                      9) параллелограмм

15. 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
Васильева	1м 24 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.

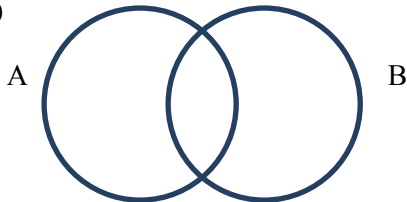
### Часть 1

1. Укажите множество, которое будет бесконечным.

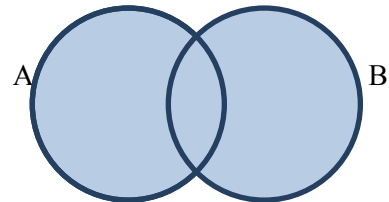
- 1) Множество натуральных чисел.
- 2) Множество делителей числа 125.
- 3) Множество двузначных чисел, кратных 10.
- 4) Множество двузначных чисел, больших 99.

2. Укажите, на каком рисунке показано объединение множеств А и В.

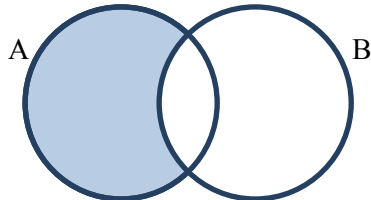
1)



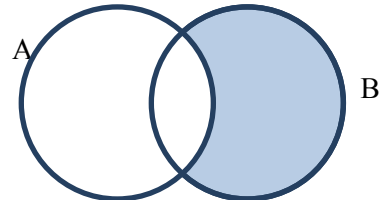
2)



3)



4)



3. А и В – 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}

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

- 1)  $\{(a;10), (a;20), (a;30), (б;10), (б;20), (б;30), (в;10), (в;20), (в;30)\}$       3)  $\{a, б, в, 10, 20, 30\}$   
2)  $\{(a;10), (б;20), (в;30)\}$       4)  $\{(a;10), (б;20), (10;б), (10;в), (10;а), (20;в)\}$

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

- 1) 1795      2) 1837      3) 1899      4) 1917

6. Старинные единицы массы (выберите все верные варианты):

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| 1) локоть | 4) центнер | 7) баррель |
| 2) фунт   | 5) грамм   | 8) карат   |
| 3) тонна  | 6) сотка   |            |

7. Число 248 в римской системе счисления

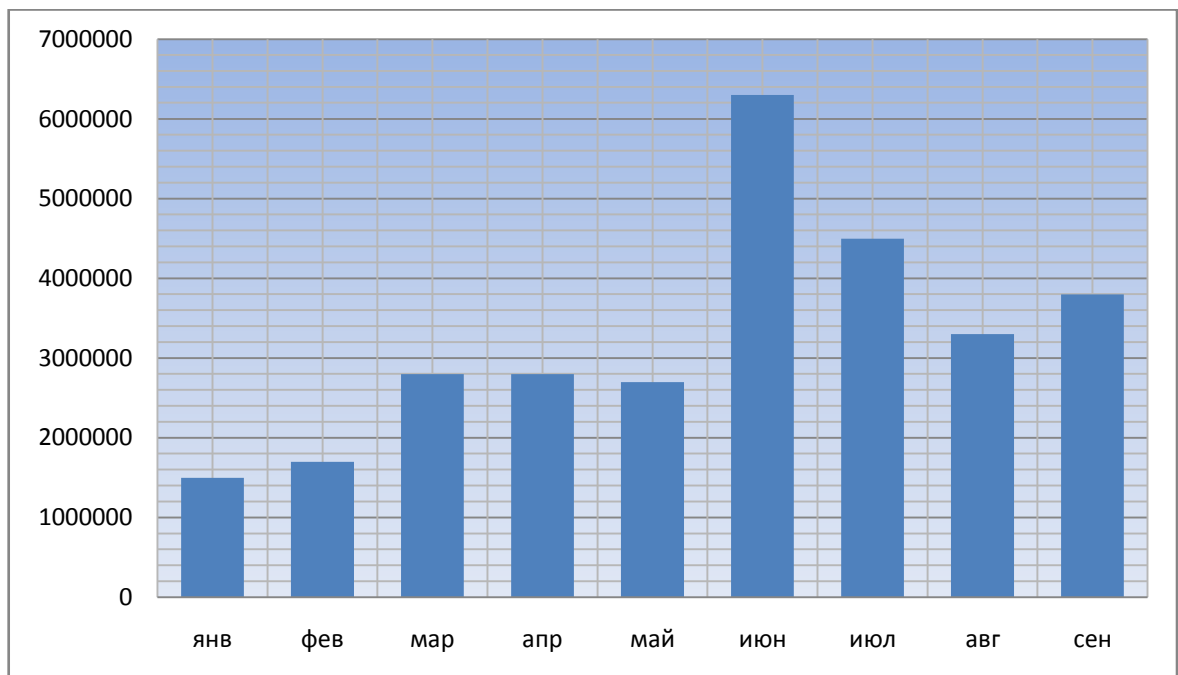
- 1) CCДLXVII      2) CCXLIV      3) CCXLVIII      4) CCCLXIX

8. Французский философ и математик \_\_\_\_\_, в своем сочинении \_\_\_\_\_ впервые представил метод координат на плоскости.

9. Яма для прыжков в длину имеет размеры  $2,75 \times 5 \times 0,4$  м. Количество кубических метров песка, необходимое для заполнения ямы \_\_\_\_\_.

10. 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 \_\_\_\_\_.

11. 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.



12. Русский математик XIX в., первый построивший геометрию, отличную от евклидовой, \_\_\_\_\_.

13. Натуральное число, как результат измерения длины отрезка показывает, \_\_\_\_\_.

14. Многогранники (выберите все правильные ответы):

- 1) призма      4) пирамида      7) шар



- 2) конус                      5) параллелепипед                      8) сфера  
3) цилиндр                      6) куб                      9) параллелограмм

15. 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

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>			
<b>Задание № 1</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 2</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 3</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 4</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 5</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.3	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 6</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.3	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 7</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.5	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 8</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.7	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 9</b>			
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.3, 3.8, У1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 10</b>			

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
<b>Задание № 11</b>			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.9, У3	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 12</b>			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.7	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 13</b>			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.4	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 14</b>			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.8, У1	Верный ответ	0-1 балл	1 балл
<b>Задание № 15</b>			
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
<b>Часть 2</b>			
Результаты освоения (объекты оценки)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка (балл)
3.6, У2	Верный ответ	0-3 балл	3 балл
<b>Условия выполнения тестовых заданий</b>			
<p>1. Место выполнения заданий: кабинет математики</p> <p>2. Время выполнения задания: 90 мин.</p> <p>Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.) Стойлова Л. П., Математика, М. : Издат. центр «Академия», 2012.</p> <p>Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.)</p> <p>1)Арефьев В.Н., Математика ( Юнита 1), М. : НОУ «СГИ», 2003.</p> <p>2)Лупанов О.Б., Курс лекций по дискретной математике, М.: 2006.</p> <p>3)Лавров И.А., Максимова Л. Л., Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов, Физматлит, 2004.</p>			

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

### 2.3. Оценочный лист

<b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
<b>ЕН. 01 МАТЕМАТИКА</b>	
<i>код и наименование дисциплины</i>	
ФИО	
Обучающийся на <u>2</u> курсе по специальности СПО 050141	
<u>«Физическая культура»</u>	

<b>Задание № 1</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.1		1 балл
<b>Задание № 2</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.1	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 3</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.1	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 4</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.1	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 5</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.3	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 6</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.3	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 7</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.5	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 8</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.7	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 9</b>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Основные показатели оценки</b> <b>результата</b>	<b>Оценка</b> <b>(балл)</b>
3.3, 3.8, У1	Верный ответ	1 балл

<b>Задание № 10</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.2, 3.8, У1	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 11</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.9, У3	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 12</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.7	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 13</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.4	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 14</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.8, У1	Верный ответ	1 балл
<b>Задание № 15</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.2, 3.9, У3, У1	Верный ответ	1 балл
<b>Часть 2</b>		
<b>Результаты освоения (объекты оценки)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (балл)</b>
3.6, У2	Верный ответ	3 балл
<b>Итоговая оценка</b>		

**Дисциплина освоена, ОЦЕНКА \_\_\_\_\_**

«\_\_29\_\_» \_ДЕКАБРЯ\_ 2013 г. Подписи членов экзаменационной  
КОМИССИИ