

Министерство образования Саратовской области.
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»


Утверждаю
Директор ГАПОУ *И. В. Кривоша*
28 августа 2020г.



КОМПЛЕКТ
контрольно-оценочных средств
для оценки результатов освоения
учебной дисциплины «Основы геодезии и картографии»
Программа подготовки специалистов среднего звена
21.02.04 Землеустройство

2020г

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение Саратовской области «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин
Протокол №1 от 28.08.2020года
Председатель цикловой комиссии _____  Дюкарева О.Д.

Утверждено методическим советом техникума
Протокол №1 от 28.08.2020года
Председатель _____  Мякишева Ж.А.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине «Основы геодезии и картографии» основной профессиональной образовательной программы по ППССЗ 21.02.04 «Землеустройство».

2. Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

Освоение элементов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности и элементов общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий	Грамотное чтение ситуации на планах и картах. Демонстрация умения решать прямую и обратную геодезическую задачи.
ПК.2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Демонстрация умения выносить на строительную площадку элементы стройгенплана. Определение назначения геодезических сетей. демонстрация знаний системы плоских координат при определении положения линии на местности. Правильность и точность расчета при решении задач на масштабы и демонстрация умения применять их в построении строительных чертежей.
ПК.2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов	Грамотное выполнение камеральных работ по окончании теодолитной съемки. Грамотное выполнение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования.
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ	Демонстрация умения выполнять контроль геодезических измерений при монтаже конструкций зданий с учетом строительных нормативов и правил.
ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты	Выполнение правил по охране труда и технике безопасности при выполнении работ разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма.

<p>окружающей среды при выполнении строительномонтажных работ, ремонтных и работ по реконструкции строительных объектов</p>	<p>Обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах.</p>
<p>ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией</p>	<p>Работа с геодезическими приборами и механическим инструментом. Демонстрация навыков пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении отрезков, углов и отметок точек.</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Проявление интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике. Участие в мероприятиях, проводимых в рамках специальности.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Рациональное планирование и организация собственной деятельности. Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий. Объективная оценка своей деятельности по решению профессиональных задач.</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	<p>Объективная оценка ситуации в соответствии с поставленной задачей. Самостоятельное принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Своевременный контроль и корректировка деятельности в соответствии с нормативной технической документацией.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Отбор профессионально-значимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач разработки технологических процессов и проектирования изделий. Получение дополнительной информации для расширения кругозора в профессиональной деятельности и личностного развития.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Рациональное использование информационно-коммуникационных технологий для научной организации своего труда в сфере профессиональной деятельности.</p>

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Владение профессиональной лексикой, этическими нормами поведения, приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Корректное взаимодействие с обучающимися в группе, преподавателями и мастерами в ходе освоения учебной дисциплины.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Проявление ответственности за работу членов команды, результаты выполнения заданий. Своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения задания.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Стремление к повышению уровня физической подготовки, здоровому образу жизни. Активная гражданская позиция будущего военнослужащего. Занятие в спортивных секциях. Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Отслеживание и анализ инноваций в области производства сварных конструкций, возможность использования новых разработок имеющих экономический эффект.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Стремление к повышению уровня физической подготовки, здоровому образу жизни. Активная гражданская позиция будущего военнослужащего. Занятие в спортивных секциях. Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.

3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, освоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
Уметь: читать ситуации на планах и картах;	Точность и скорость чтения ситуаций на планах и картах, используя условные знаки. Применение методики построения профиля по линии, заданной на топографической карте.	Приложения 1, оценивание практических работ

определять положение линий на местности;	Использование схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений. Правильность и точность расчета истинных и магнитных азимутов, румбов.	Приложения 1, оценивание практических работ
решать задачи на масштабы;	Правильность и точность расчета стандартных задач на масштабы.	Приложения 1
решать прямую и обратную геодезическую задачу;	Правильность и точность решения прямой и обратной геодезических задач. Формулирование и обоснование алгоритма решения задач.	Приложения 1, расчетно-графических работ
выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;	Демонстрация умения выносить на строительную площадку элементы стройгенплана.	Приложения 1, оценивание расчетно-графических работ
пользоваться приборами и инструментами, используемых при измерении линий, углов и определения превышений;	Демонстрация использования основных методов линейных измерений. Демонстрация измерения длин линий при помощи лазерного дальномера. Демонстрация измерения вертикального и горизонтального угла. Применение способов работы с теодолитом. Осуществление состава нивелирных работ.	Приложения 1, оценивание практических работ
проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	Грамотное выполнение камеральных работ по окончании теодолитной съемки. Грамотное выполнение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования.	Приложения 1, оценивание расчетно-графических работ
Знать: основные понятия и термины, используемые в геодезии;	Точность и полнота знаний понятие и термины, используемые в геодезии.	Приложения 1, тестирование

назначение опорных геодезических сетей;	Формулирование определение плановой и высотной опорной геодезической сети.	Приложения 1
масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	Точность и полнота знаний по классификации масштабов. Полнота знаний условных знаков топографических карт и планов. Формулирование и применение понятия точности масштаба при работе с картой.	Приложения 1
систему плоских прямоугольных координат;	Определение и иллюстрация нахождения положения точек в плоской геодезической системе координат.	Приложения 1, тестирование
приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	Уверенное и полное изложение составных частей приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений.	Приложения 1, тестирование
виды геодезических измерений	Полное изложение последовательности линейных и угловых измерений, используя современные приборы.	Приложения 1

4. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 384 с.
2. Куштин И.Ф. Геодезия: учеб.- практ. пособие / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. - 909 с.
3. 3. Нестеренок М.С. Геодезия: учеб. пособие для вузов / М. С. Нестеренок. - Минск: Высшая школа, 2019. - 272 с.
4. Практикум по геодезии: учебник/ под ред. Г. Г. Поклада.-М.: Академический Проект, Трикста, 2017.-488 с.

Дополнительные источники:

1. Федотов Г.А. «Инженерная геодезия» - М.: Высшая школа, 2016г.
2. Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д.; Под редакцией Михелева Д.Ш. «Инженерная геодезия» - М.: Издательский центр «Академия», 2018г.
3. Киселёв М. И. , Михелёв Д. Ш. «Основы геодезии» - М.: Высшая школа, 2017 г.
4. Фельдман В. Д. , Михелёв Д. Ш. «Основы инженерной геодезии» - М.: Высшая школа, 20018 г

Нормативно-техническая литература:

1. СНиП 3.01.03.84. Геодезические работы в строительстве.
2. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания в строительстве.

Интернет-ресурсы:

<http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html> -Публичная электронная библиотека

<http://libgost.ru/gost/> -Библиотека гостей и нормативных документов

Тестовые задания вопросы для составления экзаменационных заданий по
оценке освоению умений и усвоения знаний по учебной дисциплине
«Основы геодезии»
Вариант 1

1. На карте 1:25000 расстояние между точками равно 5,3 см. Чему равно расстояние между этими точками на местности?

- а) 1325;
- б) 13250;
- в) 10325.

Эталон: а

P=3

2. Определить истинный азимут линии A_i , если известны магнитный азимут этой же линии $A_m=63^\circ$ и величина восточного склонения $\delta_B=1^\circ 26'$

- а) $64^\circ 26'$;
- б) $62^\circ 34'$;
- в) $62^\circ 26'$.

Эталон: а

P=5

3. Дайте определение - седловина:

- а) чашеобразное замкнутое со всех сторон углубление;
- б) понижение между двумя соседними горными вершинами или возвышениями;
- в) куполообразная или коническая возвышенность земной поверхности.

Эталон: б

P=3

4. Ориентировать линию - значит:

- а) определить ее наклон;
- б) определить ее длину;
- в) определить ее направление относительно исходного направления.

Эталон: в

P=3

5. Теодолит применяю, чтобы измерять:

- а) плоские углы;
- б) горизонтальные углы;
- в) вертикальные углы.

Эталон: б,в

P=3

6. точки называют расстояние по отвесной линии от точки до
уровневой
поверхности принятой за начало счета высот.

Эталон: высотой

P=1

7. Укажите формулу расчета превышений точки В над точкой А

- а) $h=N_B-N_A$;
- б) $h=N_A-N_B$;
- в) $N_A=N_B-h$.

Эталон: а

P=3

8. Укажите порядок работы по измерению углов на станции:

- а) обработка журнала наблюдений;
- б) центрирование и нивелирование теодолита;
- в) установка теодолита на штатив;
- г) установка раздвижного штатива над точкой;
- д) установка трубы для визирования;
- е) измерение горизонтальных углов.

Эталон: г, в, д, б, е, а

P=6

9. Точки геодезических сетей закрепляют на местности знаками. По местоположению знаки бывают:

- а) скальные, озерные, степные;
- б) грунтовые, степные;
- в) лесные, грунтовые, степные.

Эталон: б

P=3

10. Укажите проверки теодолита:

- а) ось цилиндрического уровня при алидаде горизонтального круга должна быть перпендикулярна основной оси инструмента;
- б) визирная ось трубы должна быть перпендикулярна горизонтальной оси вращения трубы;
- в) линия визирования должна быть горизонтальна;
- г) горизонтальная ось вращения трубы должна быть перпендикулярна вертикальной оси инструмента;
- д) одна из нитей сетки должна быть горизонтальна, другая вертикальна.

Эталон: а, б, г

P=5

Вариант 2

1. На карте 1:50000 расстояние между точками равно 4,2 см. Чему равно расстояние между этими точками на местности?

- а) 210;
- б) 2100;
- в) 2100.

Эталон: в

P=3

2. Определить магнитный азимут линии Ам, если истинный азимут равен $A_{и}=72^{\circ}15'$. Склонение магнитной стрелки западное: $\delta_3=2^{\circ}46'$.

- а) $74^{\circ}26'$;
- б) $75^{\circ}01'$;
- в) $69^{\circ}29'$.

Эталон: б

P=5

3. Дайте определение - котловина:

- а) чашеобразное замкнутое со всех сторон углубление;

б) понижение между двумя соседними горными вершинами или возвышениями;

в) куполообразная или коническая возвышенность земной поверхности.

Эталон: а

P=3

4. Геодезия - наука:

а) изучающая строение и состав Земли;

б) изучающая форму и внешние гравитационное поле Земли, разрабатывающая методы создания систем координат, определение положения точек

в) изучающая эволюцию развития Земли, как небесного тела.

Эталон: б

P=3

5. Широты изменяются:

а) от 0 до 180°

б) от 0 до 360°

в) от 0 до 90°

Эталон: в

P=3

6. При съёмке в поле ведут схематический чертёж снимаемой ситуации называемый

Эталон: абрис

P=1

7. Вычисляя места нуля при измерении вертикальных углов, используют формулу:

а) $MO = (B + A + 180^\circ) / 2$;

б) $MO = (KЛ + КП) / 2$;

в) $v = MO - КП - 180^\circ$.

Эталон: б

P=3

8. Укажите порядок работы по измерению углов на станции

а) обработка журнала наблюдений;

б) установка раздвижного штатива над точкой;

в) установка трубы для визирования;

г) центрирование и нивелирование теодолита;

д) установка теодолита на штатив;

е) измерение горизонтальных углов.

Эталон: б,д,г,в,е,а

P=6

9. У реальной (физической) поверхности земли:

а) 71% приходится на дно морей и океанов и 29% - на сушу;

б) 29% приходится на дно морей и океанов и 71% - на сушу;

в) 91% приходится на дно морей и океанов и 9% - на сушу.

Эталон: а

P=3

10. Напишите схему устройства нивелира.

Номер 1. –

2.-

3.-

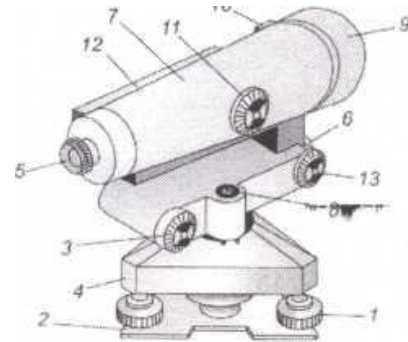
4.-

5.-

Эталон: 1,3 -винты; 2-прижимная пластина;

4-подставка; 5-окуляр

P=5



Вариант 3

1. На карте 1:10 000 расстояние между точками равно 1 см. Чему равно расстояние между этими точками на местности?

а) 100 м.;

б) 10 м;

в) 150 м.

Эталон: а

P=3

2. Азимут линии АВ равен $316^{\circ}02'$. Найти дирекционный угол этой линии, если сближение меридианов $\delta v = 6^{\circ}22'$.

а) $309^{\circ}40'$;

б) $325^{\circ}24'$;

в) $311^{\circ}24'$.

Эталон: а

P=5

3. Дайте определение - гора:

а) чашеобразное замкнутое со всех сторон углубление;

б) понижение между двумя соседними горными вершинами или возвышениями;

в) куполообразная или коническая возвышенность земной поверхности.

Эталон: в

P=3

4. На какие группы делятся, условные знаки:

а) линейные, внемасштабные, контурные;

б) линейные, масштабные, площадные;

в) внемасштабные, масштабные.

Эталон: в

P=3

5. Измерение горизонтальных углов выполняют:

а) способом приемов;

б) способом круговых приемов;

в) способом четвертных приемов.

Эталон: а,б

P=3

6. - называют сооружения, имеющие большую протяженность при сравнительно малой ширине.

Эталон: линейными

P=1

7. Указать формулу при нивелировании из середины

- а) $H_B = H_A + h$;
- б) $H_A = H_B - h$;
- в) $H_A = H_B + h$.

Эталон: а

P=3

8. Укажите проверки нивелира с цилиндрическим уровнем:

- а) ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения инструмента;
- б) линия визирования должна быть горизонтальна;
- в) визирная ось зрительной трубы должна быть параллельна оси цилиндрического уровня;
- г) вертикальная нить сетки должна быть параллельна оси нивелира.

Эталон: а,в,г

P=4

9. У реальной (физической) поверхности земли:

- а) 71% приходится на дно морей и океанов и 29% - на сушу;
- б) 29% приходится на дно морей и океанов и 71% - на сушу;
- в) 91% приходится на дно морей и океанов и 9% - на сушу.

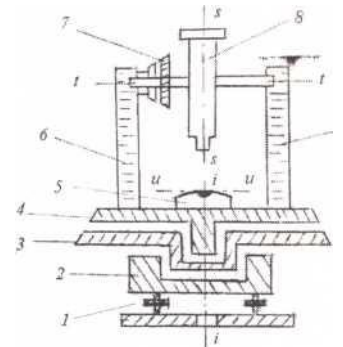
Эталон: а

P=3

10. Напишите схему устройства теодолита.

Номер 1.-

- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-
- 7.-



Эталон: 1. подъемные винты;2. подставка;3.- лимб;

4.- алидада;5.- цилиндрический уровень;6. – стойка; 7 вертикальный круг;

P=7

Вариант 4

1. Масштаб карты 1:100 000. Расстояние между пунктами на местности равно 3,84 м. Каково расстояние на карте между этими пунктами?

- а) 38,4 см;
- б) 3,84 см;
- в) 1,92 см.

Эталон: а

P=3

2. Горизонтальный угол измерен теодолитом Т 30 способом приемов. Определить угол и средний угол по данным журнала измерения угла.

№ точки		Отсчет по горизонтальному	Угол	Средний угол
стояния	наблюдения			
П	1	277°18'		
2	3	221°02'		
Л	1	225°53'		
2	3	169°36'		

- а) 56°16'30";
- б) 57°16'30";
- в) 176°16'30".

Эталон: а

P=5

3. Горизонталь-это:

- а) линия земной поверхности, все точки которой имеют закономерно изменяющиеся высоты;
- б) замкнутая линия, все точки которой имеют одну и ту же высоту над поверхностью, принятой за начальную;
- в) следы, получающиеся от сечений земной поверхности перпендикулярными плоскостями.

Эталон: б

P=3

4. За теоретическую форму Земли принято тело:

- а) шар;
- б) соленоид;
- в) геоид.

Эталон: в

P=3

5. Широты отсчитываются:

- а) от центра Земли;
- б) от южного полюса Земли на север;
- в) от экватора на север и на юг.

Эталон: в

P=3

6. сеть представляет собой совокупность закрепленных на местности точек

высоты, которых определены путем геометрического нивелирования.

Эталон: Нивелирная

P=1

7. Вычисленные приращения координат A_x и A_y замкнутого теодолитного хода рассчитываются по формулам:

- а) $\Delta x = d \times \cos \gamma$;
- б) $\Delta y = d \times \cos \gamma$;
- в) $\Delta x = d \times \sin \gamma$;
- г) $\Delta y = d \times \sin \gamma$.

где d - горизонтальное проложение длин сторон; γ - румб.

Эталон: а,г

P=4

8. Укажите последовательность измерения углов способом круговых приемов:
- а) установка;
 - б) первый полу прием;
 - в) второй полу прием;
 - г) перевод трубы через зенит, повторное наблюдение на начальное направление.

Эталон: а,б,г,в

P=4

9. Масштабы бывают:

- а) числовые, линейные, поперечные;
- б) местные, поперечные;
- в) контурные, числовые, поперечные.

Эталон: а

P=3

10. Укажите проверки теодолита:

- а) ось цилиндрического уровня при алидаде горизонтального круга должна быть перпендикулярна основной оси инструмента;
- б) визирная ось трубы должна быть перпендикулярна горизонтальной оси вращения трубы;
- в) линия визирования должна быть горизонтальна;
- г) горизонтальная ось вращения трубы должна быть перпендикулярна вертикальной оси инструмента;
- д) одна из нитей сетки должна быть горизонтальна, другая вертикальна;
- е) визирная ось зрительной трубы должна быть параллельна оси цилиндрического уровня.

Эталон: а,б,г

P=6

Вариант 5

1. Определить истинный азимут линии A_i , если известны магнитный азимут этой же линии $A_m=63^\circ$ и величина восточного склонения $\delta_B=1^\circ 26'$

- а) $64^\circ 26'$;
- б) $62^\circ 34'$;
- в) $62^\circ 26'$.

Эталон: а

P=3

2. Горизонтальный угол измерен теодолитом Т 30 способом приемов. Определить угол и средний угол по данным журнала измерения углов.

№ точки		Отсчет по горизонтальному	Угол	Средний угол
стояния	наблюдения			
П	7	93°19'		
8	9	21°10'		
Л	7	201°44'		
8	9	273°53'		

- а) 93°19';
 б) 72°09';
 в) 176°16'30".

Эталон: б

P=5

3. Под рельефом понимают:

- а) равнинные, плоские участки;
 б) совокупность вогнутых частей поверхности;
 в) совокупность неровностей земной поверхности.

Эталон: в

P=3

4. Началом отсчета в прямоугольных координатах являются:

- а) центр земного эллипсоида;
 б) Южный полюс Земли;
 в) Северный полюс Земли.

Эталон: а

P=3

5. Для измерения горизонтальных углов служит прибор, который называется:

- а) транспортир;
 б) нивелир;
 в) теодолит.

Эталон: в

P=3

6. Расстояние между вершинами углов измеряют или мерной лентой.

Эталон: дальнометрами

P=1

7. Формула уклона линии

- а) $i=d/h$;
 б) $i=h/d$;
 в) $i=hxd$.

где h-превышение, d-заложение линии.

Эталон: а

P=3

8. Укажите проверки нивелира с цилиндрическим уровнем:

- а) ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения инструмента;
 б) линия визирования должна быть горизонтальна;
 в) визирная ось зрительной трубы должна быть параллельна оси цилиндрического уровня;
 г) вертикальная нить сетки должна быть параллельна ори нивелира.

Эталон: а,в, г

P=4

9. Разность высот смежных горизонталей называют:

- а) заложением;
- б) высотой сечения рельефа;
- в) шириной сечения рельефа.

Эталон: в

P=3

10. Укажите порядок работы при линейном трассировании:

- а) камеральное трассирование;
- б) при выборе положения трассы необходимо обходить препятствия;
- в) окончательное положение вершин углов закрепляется при разбивке пикетажа;
- г) съемка полосы трассы;
- д) нивелирование трассы;
- е) заполнение журнала нивелирование;
- ж) построение продольного профиля трассы.

Эталон: а,б,в,г,д,е,ж

P=7

Показателями качества профессиональной подготовки являются коэффициенты:

$$K = A/P,$$

где К – качество усвоения,

А – количество правильно выполненных учащимися существенных операций,

Р – общее число существенных операций в тесте.

Как показывают исследования, К должно быть не менее 0,7. Только при этом можно говорить о сформированной деятельности учащихся. В. П. Беспалько предлагает соотнести коэффициент с соответствующей оценкой по пятибалльной шкале:

К	0,9–1	0,8–0,9	0,7–0,8	Менее 0,7
Отметка	5	4	3	2

