

Мастер-класс

«Использование электронных таблиц для анализа диагностики обучающихся ОДОД»

Мастер-класс предназначен для педагогов дополнительного образования.

Цель:

- Обучение использованию электронных таблиц для анализа диагностики результативности освоения обучающимися дополнительных образовательных программ.

Форма проведения: мастер-класс с применением ИКТ.

Продолжительность — 1 час. Занятие для педагогов включает в себя две части: теоретическую и практическую.

Оборудование и материалы: медиапроектор, учительский компьютер, экран, компьютерный класс, презентация «Использование электронных таблиц для анализа диагностики обучающихся».

Ожидаемый результат: повышение уровня профессиональной компетенции педагогов ДО по использованию ИКТ.

План проведения мастер-класса

1 часть. Теоретическая (5 минут).

Одной из задач Конвенции является разработка инструментов оценки достижений детей и подростков, способствующих росту их самооценки и познавательных интересов в общем и дополнительном образовании, диагностика мотивации достижений личности.

Параметры результативности образовательного процесса в дополнительном образовании:

- усвоенные знания;
- усвоенные способы деятельности (умения и навыки);
- опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащихся);
- опыт общения;
- опыт творчества;
- опыт самостоятельной деятельности;
- опыт социально-значимой деятельности.

В качестве форм подведения итогов обучения в дополнительном образовании детей используются:

собеседование, заслушивание лучшего ответа, обсуждение готовой работы, зачет, реферат, защита выпускной работы или творческого проекта, тестирование, осуществление диагностических процедур, выполнение нормативов, контрольное упражнение, викторина, участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях, выступление на концертах, участие в выставках.

При составлении программ дополнительного образования стоит уделить внимание созданию диагностической карты, в которой необходимо перечислить темы или разделы программы и определить формы подведения итогов реализации программы.

Диагностическая карта поможет педагогу оценить результативность образовательного процесса по параметрам: усвоенные знания и усвоенные способы деятельности.

Для анализа диагностики используются электронные таблицы Microsoft Excel, позволяющие на основе показателей обучающихся по выполнению диагностических заданий определить уровень освоения образовательной программы по каждому обучающемуся, по группе, по объединению и по направлению в целом. Наглядным примером являются построенные диаграммы.

Теоретическая часть сопровождается показом презентации «Использование электронных таблиц для анализа диагностики обучающихся». В презентации используются примеры диагностики объединений технического направления.

Использование электронных таблиц для анализа диагностики обучающихся



Диагностика результативности образовательного процесса

Диагностика результативности образовательного процесса - выявление и фиксирование полученных в ходе образовательного процесса результатов с целью установления их соответствия ожидаемым результатам.

Разработка и использование диагностических карт в образовательном процессе позволяет определить соответствие теоретических знаний, практических умений и навыков **программным** требованиям.

Уровни оценки результативности

Способность обучающегося оценивается по 10 бальной системе, итоговый показатель отражает общую сумму баллов.

Высокий уровень: 8 до 10 баллов. Обучающийся освоил теоретические и практические знания, самостоятельно выполняет задания.

Средний уровень: от 5 до 8 баллов. Обучающийся освоил теоретические и практические знания, выполняет задания самостоятельно и с помощью преподавателя.

Низкий уровень: от 0 до 4 баллов. Обучающийся не полностью освоил теоретические и практические знания, выполняет задания с помощью преподавателя.

Пример диагностической карты

Карта диагностики обучающихся по образовательной программе "Первые шаги в мир информатики" группа №

| № п/п | Фамилия, имя | Устройство компьютера | Графический редактор Paint | Алфавит | Счет | Пределы, свойства | Алгоритм действий | Понимание и логическая | Вопросы | Диагностика | Результат | Общий уровень | | | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|------------------|----------------------|-----------|---------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | Тест "Устройство компьютера" | Задачи "Нарисуй рисунок" | Приведите "Алфавит" | Напишите на русском "Семь" | Приведите "Пределы" | Приведите "Алгоритм" | Сопоставьте "Понимание" | Задачи "Вопросы" | Задачи "Диагностика" | | | | | | | |
| 1 | Арефова Кристина | 8 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 110 | С | | | | | |
| 2 | Воронов Игорь | 8 | 6 | 9 | 9 | 10 | 8 | 9 | 9 | 9 | 148 | С | | | | | |
| 3 | Возова Наталья | 6 | 9 | 9 | 8 | 10 | 8 | 9 | 8 | 8 | 139 | С | | | | | |
| 4 | Григорьева Светлана | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 130 | С | | | | | |
| 5 | Дорова Мария | 9 | 9 | 9 | 8 | 10 | 8 | 9 | 8 | 9 | 152 | С | | | | | |
| 6 | Егорова Глава | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 144 | С | | | | | |
| 7 | Зайцев Владимир | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 170 | В | | | | | |
| 8 | Иванов Алексей | 10 | 9 | 10 | 10 | 9 | 10 | 9 | 9 | 9 | 159 | В | | | | | |
| 9 | Кравцова Людмила | 4 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 116 | С | | | | | |
| 10 | Королева Борис | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 150 | С | | | | | |
| Ср. балл по заданиям | | 7,8 | 7,9 | 8,6 | 8,6 | 8,3 | 9,1 | 7,9 | 8,7 | 8,2 | 8,3 | 8,3 | 8,1 | 8,3 | 8,3 | 7,5 | 141,5 |
| Ср. балл по уровням | | 7,8 | 7,9 | 8,6 | 8,3 | 8,5 | 8,5 | 8,3 | 8,3 | 8,5 | 7,5 | 141,5 | | | | | |
| Максимальный общий балл | | | | | | | | | | | | 170 | | | | | |
| Минимальный общий балл | | | | | | | | | | | | 110 | | | | | |

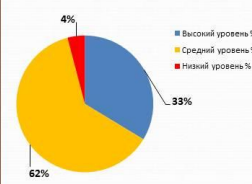
Пример общего контроля качества по образовательной программе

Общая диагностика по образовательной программе "Первые шаги в мир информатики" 2013-2014 учебный год

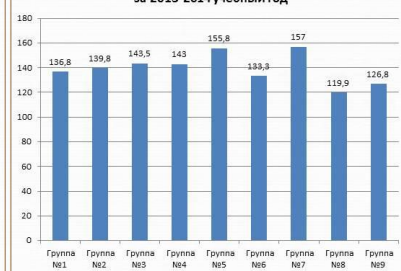
| Группа | Педагог | Кол-во обучающихся | Высокий уровень % | Средний уровень % | Низкий уровень % | Максимальный общий балл | Минимальный общий балл | Средний балл по группе | | | |
|--------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------|-----------|-------|
| Группа №1 | Смирнова Т.Н. | 11 | 3 | 27% | 7 | 64% | 1 | 9% | 160 | 100 | 136,8 |
| Группа №2 | Захарова Е.С. | 12 | 2 | 17% | 10 | 83% | 0% | 0% | 170 | 110 | 139,8 |
| Группа №3 | Смирнова Т.Н. | 12 | 6 | 50% | 4 | 33% | 1 | 8% | 169 | 90 | 143,5 |
| Группа №4 | Захарова Е.С. | 11 | 2 | 18% | 9 | 82% | 0% | 0% | 156 | 112 | 143 |
| Группа №5 | Смирнова Т.Н. | 9 | 6 | 67% | 3 | 33% | 0% | 0% | 170 | 121 | 155,8 |
| Группа №6 | Захарова Е.С. | 9 | 4 | 44% | 4 | 44% | 1 | 11% | 164 | 85 | 133,3 |
| Группа №7 | Шорохова И.С. | 12 | 9 | 75% | 3 | 25% | 0% | 0% | 170 | 133 | 157 |
| Группа №8 | Николаева О.И. | 11 | | 0% | 10 | 91% | 1 | 9% | 142 | 101 | 119,9 |
| Группа №9 | Егорова Л.В. | 12 | 1 | 8% | 11 | 92% | 0% | 0% | 165 | 109 | 126,8 |
| Итого | | 99 | 33 | 33% | 61 | 62% | 4 | 4% | 170 | 85 | |

Пример общего контроля качества по образовательной программе

Уровень освоения программы "Первые шаги в мир информатики" общий за 2013-2014 учебный год



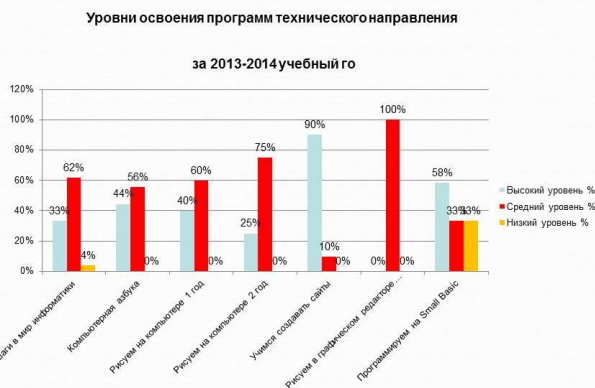
Средний балл освоения программы "Первые шаги в мир информатики" по группам за 2013-2014 учебный год



Общий контроль качества по техническому направлению

| Общая диагностика по образовательным программам технического направления 2013-2014 учебный год | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Программы | Кол-во обучающихся | Высокий уровень | | Средний уровень | | Низкий уровень | |
| | | Высший уровень, % | Высокий уровень, % | Средний уровень, % | Средний уровень, % | Низкий уровень, % | Низкий уровень, % |
| Первые шаги в мир информатики | 99 | 33 | 33% | 61 | 62% | 4 | 4% |
| Компьютерная азбука | 72 | 32 | 44% | 40 | 56% | | 0% |
| Рисуем на компьютере 1 год | 15 | 6 | 40% | 9 | 60% | | 0% |
| Рисуем на компьютере 2 год | 12 | 3 | 25% | 9 | 75% | | 0% |
| Учимся создавать сайты | 31 | 28 | 90% | 3 | 10% | | 0% |
| Рисуем в графическом редакторе Gimp в среде Linux | 13 | 0 | 0% | 13 | 100% | | 0% |
| Программируем на Small Basic | 12 | 7 | 58% | 4 | 33% | 4 | 33% |
| Итого | 254 | 109 | 43% | 139 | 55% | 8 | 3% |

Общий контроль качества по техническому направлению



2 часть. Выполнение практической работы на компьютере (50 минут).

Педагоги выполняют практическую работу на основе технологии выполнения задания.

Для выполнения работы подготовлен файл с таблицей **Диагностика для мастер-класса**. Для сокращения времени выполнения задания в файл можно заранее внести фамилии обучающихся. Педагоги могут самостоятельно создать этот файл в Microsoft Excel.

| Карта диагностики обучающихся по образовательной программе | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------------|
| группа № | | | | | | | | |
| № п/п | Фамилия, имя | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Результат | Общий уровень |
| | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| | Ср. балл по заданиям | | | | | | | |
| | Максимальный общий балл | | | | | | | |
| | Минимальный общий балл | | | | | | | |

Технология создания электронных таблиц для проведения анализа диагностики

Технология выполнения задания

1. Запустите программу **Excel** (Пуск – Все программы- Microsoft Office - Microsoft Office Excel 2007).
2. Откройте (**Кнопка Office – Открыть**) файл **Диагностика для мастер-класса** в папке **Мои документы**.

3. В ячейки **C6:G10** внесите результаты диагностики (баллы от 0 до 10).

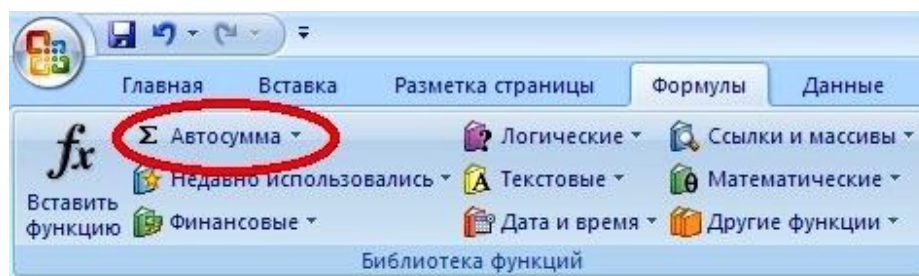
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------------|
| 1 | Карта диагностики обучающихся по образовательной программе | | | | | | | | |
| 2 | группа № | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | № п/п | Фамилия, имя | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Результат | Общий уровень |
| 5 | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 50 | |
| 6 | 1 | Арефьева Кристина | | | | | | | |
| 7 | 2 | Бородин Игорь | | | | | | | |
| 8 | 3 | Волкова Наталья | | | | | | | |
| 9 | 4 | Герасимова Светлана | | | | | | | |
| 10 | 5 | Долгова Марина | | | | | | | |
| 11 | 6 | Егоров Павел | | | | | | | |
| 12 | 7 | Зайцев Владимир | | | | | | | |
| 13 | 8 | Ильин Алексей | | | | | | | |
| 14 | 9 | Крылова Людмила | | | | | | | |
| 15 | 10 | Мосягин Борис | | | | | | | |
| 16 | Ср. балл по заданиям | | | | | | | | |
| 17 | Максимальный общий балл | | | | | | | | |
| 18 | Минимальный общий балл | | | | | | | | |

4. В ячейку **H6** введите формулу **=СУММ(C6:G6)**.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|---------------|
| 1 | Карта диагностики обучающихся по образовательной программе | | | | | | | | |
| 2 | группа № | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | № п/п | Фамилия, имя | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Результат | Общий уровень |
| 5 | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 50 | |
| 6 | 1 | Арефьева Кристина | 8 | 7 | 9 | 10 | 7 | =СУММ(C6:G6) | C |
| 7 | 2 | Бородин Игорь | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | | |
| 8 | 3 | Волкова Наталья | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | | |
| 9 | 4 | Герасимова Светлана | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | | |
| 10 | 5 | Долгова Марина | 9 | 10 | 10 | 9 | 8 | | |
| 11 | 6 | Егоров Павел | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | | |
| 12 | 7 | Зайцев Владимир | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | | |
| 13 | 8 | Ильин Алексей | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | |
| 14 | 9 | Крылова Людмила | 6 | 5 | 7 | 6 | 5 | | |
| 15 | 10 | Мосягин Борис | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | | |
| 16 | Ср. балл по заданиям | | | | | | | | |
| 17 | Максимальный общий балл | | | | | | | | |
| 18 | Минимальный общий балл | | | | | | | | |

Ввод функции суммирования можно осуществить следующим образом:

Выделите ячейку **H6**. На вкладке **Формулы** в группе **Библиотека функций** выберите команду **Автосумма**. В ячейке **H6** появится формула **=СУММ(C6:G6)**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **H6** появится результат суммирования баллов обучающегося.



5. Сделайте текущей ячейку **H6**. Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу ячейки, нажмите левую кнопку и протяните рамку так, чтобы охватывала ячейки с **H6** по **H15**. Формула из ячейки **H6** будет скопирована и в столбце **H** у всех обучающихся будет выведена сумма баллов.

6. В ячейку **I6** введите формулу **=ЕСЛИ(H6<21;"Н";ЕСЛИ(H6<43;"С";"В"))**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **I6** появится рассчитанный по формуле уровень освоения программы обучающимся («В» - высокий, «С» - средний, «Н» - низкий).

При вводе формул ссылки на ячейки вводятся не с клавиатуры – щелчком мыши по ячейке!

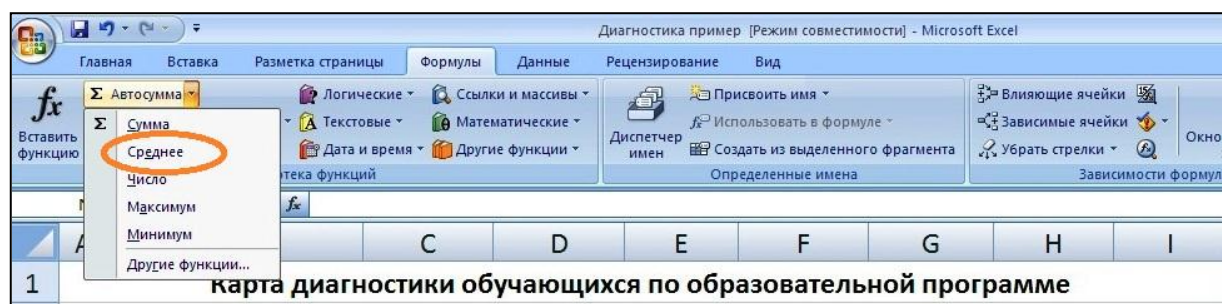
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------------------------------------|
| 1 | Карта диагностики обучающихся по образовательной программе | | | | | | | | |
| 2 | группа № | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | № п/п | Фамилия, имя | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Результат | Общий уровень |
| 5 | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 50 | |
| 6 | 1 | Арефьева Кристина | 8 | 7 | 9 | 10 | 7 | 41 | =ЕСЛИ(Н6<21;"Н";ЕСЛИ(Н6<43;"С";"В")) |
| 7 | 2 | Бородин Игорь | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | 38 | |
| 8 | 3 | Волкова Наталья | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 36 | С |
| 9 | 4 | Герасимова Светлана | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 45 | В |
| 10 | 5 | Долгова Марина | 9 | 10 | 10 | 9 | 8 | 46 | В |
| 11 | 6 | Егоров Павел | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | 38 | С |
| 12 | 7 | Зайцев Владимир | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 20 | Н |
| 13 | 8 | Ильин Алексей | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 35 | С |
| 14 | 9 | Крылова Людмила | 6 | 5 | 7 | 6 | 5 | 29 | С |
| 15 | 10 | Мосягин Борис | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 43 | В |
| 16 | Ср. балл по заданиям | | | | | | | | |
| 17 | Максимальный общий балл | | | | | | | | |
| 18 | Минимальный общий балл | | | | | | | | |

7. Сделайте текущей ячейку **I6**. Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу ячейки, нажмите левую кнопку и протяните рамку так, чтобы охватывала ячейки с **I6** по **I15**. Формула из ячейки **I6** будет скопирована и в столбце **I** у всех обучающихся будет выведен уровень освоения программы.

8. В ячейку **C16** введите формулу **=СРЗНАЧ(С6:С15)**.

Ввод функции нахождения среднего балла можно осуществить следующим образом:

Выделите ячейку **C16**. На вкладке **Формулы** в группе **Библиотека функций** нажмите стрелку у команды **Автосумма**, в выпавшем списке выберите команду **Среднее**. В ячейке **C16** появится формула **= СРЗНАЧ(С6:С15)**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **C16** появится средний балл, набранный обучающимися по теме.



9. Сделайте текущей ячейку **C16**. Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу ячейки, нажмите левую кнопку и протяните рамку так, чтобы охватывала ячейки с **C16** по **H16**. Формула из ячейки **C16** будет скопирована и в строке **16** у всех обучающихся будет выведен средний балл по темам. В ячейке **H16** будет выведен средний общий балл диагностики.

10. В ячейку **D17** введите формулу **=МАКС(Н6:Н15)**.

Ввод функции нахождения максимального балла можно осуществить следующим образом:

Выделите ячейку **D17**. На вкладке **Формулы** в группе **Библиотека функций** нажмите стрелку у команды **Автосумма**, в выпавшем списке выберите команду **Максимум**. В ячейке **D17** появится формула **=МАКС(D6:D16)**. Внесите исправления в формулу, протянув мышкой диапазон **H6:H15**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **D17** появится максимальный балл, набранный обучающимися.

11. В ячейку **D18** введите формулу **=МИН(Н6:Н15)**.

Ввод функции нахождения максимального балла можно осуществить следующим образом:

Выделите ячейку **D18**. На вкладке **Формулы** в группе **Библиотека функций** нажмите стрелку у команды **Автосумма**, в выпавшем списке выберите команду **Минимум**. В ячейке **D18** появится формула **=МИН(D6:D17)**. Внесите исправления в формулу, протянув мышкой диапазон **H6:H15**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **D18** появится минимальный балл, набранный обучающимися.

12. Скопируйте фамилии обучающихся из первой таблицы во вторую. Для этого выделите ячейки **B6:B15**, щелкните правой кнопкой мыши на выделенном фрагменте. В выпавшем меню выберите команду **Копировать**. Сделайте текущей ячейку **B21**. Щелкните правой кнопкой мыши. В выпавшем меню выберите команду **Вставить**. Фамилии будут скопированы во вторую таблицу.

13. В ячейку **C21** введите формулу: **=ЕСЛИ(С6<>"";ЕСЛИ(С6>7;"В";ЕСЛИ(С6>4;"С";"Н"));"")**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **C21** появится рассчитанный по формуле уровень выполнения задания по теме обучающимся («В» - высокий, «С» - средний, «Н» - низкий).

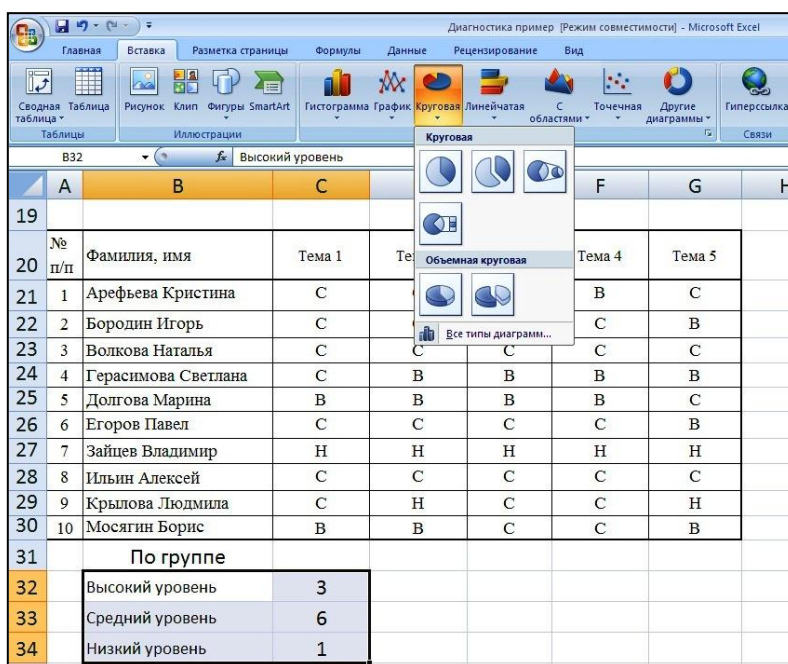
14. Сделайте текущей ячейку **C21**. Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу ячейки, нажмите левую кнопку и протяните рамку так, чтобы охватывала ячейки с **C21** по **G30**. Формула из ячейки **C21** будет скопирована и по всем темам у всех обучающихся будет выведен уровень выполнения задания.

15. В ячейку **C32** введите формулу: **=СЧЁТЕСЛИ(I6:I15;"В")**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **C32** появится количество обучающихся, освоивших программу на высоком уровне.

16. В ячейку **C33** введите формулу: **=СЧЁТЕСЛИ(I6:I15;"С")**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **C33** появится количество обучающихся, освоивших программу на среднем уровне.

17. В ячейку **C34** введите формулу: **=СЧЁТЕСЛИ(I6:I15;"Н")**. Нажмите клавишу **ENTER**. В ячейке **C34** появится количество обучающихся, освоивших программу на низком уровне.

18. Выделите ячейки **B32:C34**. На вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы** выберите команду **Круговая**. Из выпавшего перечня типов диаграмм выберите **Круговую**.

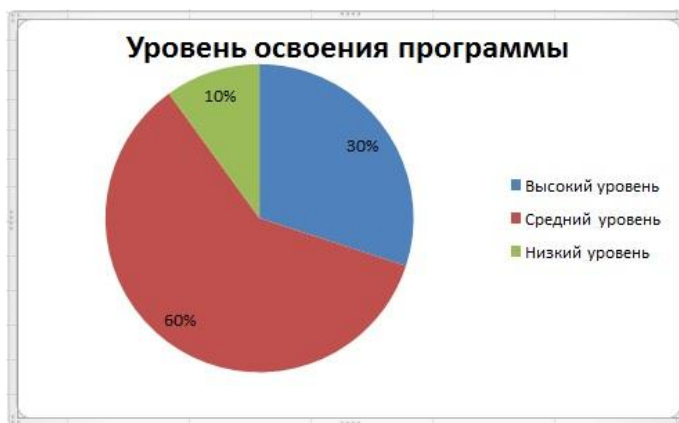
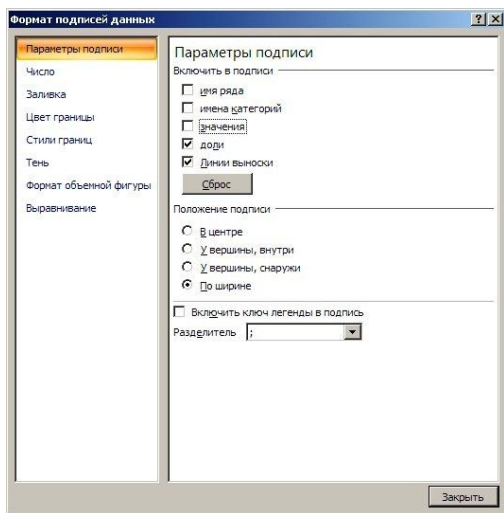


| № п/п | Фамилия, имя | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 |
|-----------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Арефьева Кристина | С | | | | |
| 2 | Бородин Игорь | С | | | | |
| 3 | Волкова Наталья | С | С | С | С | С |
| 4 | Герасимова Светлана | С | В | В | В | В |
| 5 | Долгова Марина | В | В | В | В | С |
| 6 | Егоров Павел | С | С | С | С | В |
| 7 | Зайцев Владимир | Н | Н | Н | Н | Н |
| 8 | Ильин Алексей | С | С | С | С | С |
| 9 | Крылова Людмила | С | Н | С | С | Н |
| 10 | Мосягин Борис | В | В | С | С | В |
| По группе | | | | | | |
| | Высокий уровень | 3 | | | | |
| | Средний уровень | 6 | | | | |
| | Низкий уровень | 1 | | | | |

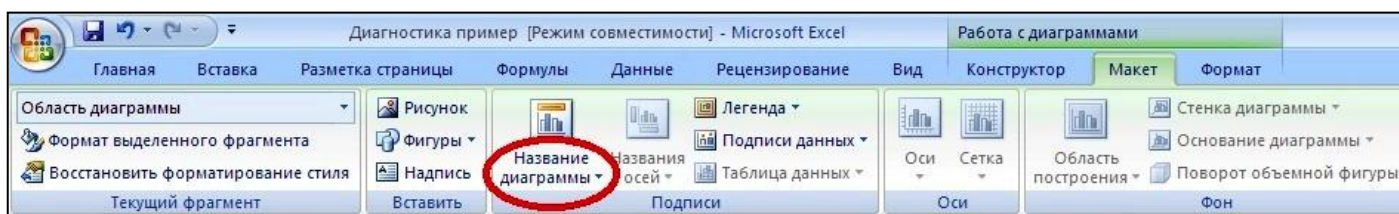
На листе появится диаграмма.

Щелкните на изображение круга, нажмите правую кнопку мыши, в выпавшем меню выберите **Добавить подписи данных**. На диаграмме появятся подписи (значения).

Для того, чтобы на диаграмме появились подписи в процентах, щелкните на изображение круга, нажмите правую кнопку мыши, в выпавшем меню выберите **Формат подписи данных**. В окне **Формат подписи данных** уберите галочку у параметра «значения», поставьте галочку у параметра «доли».

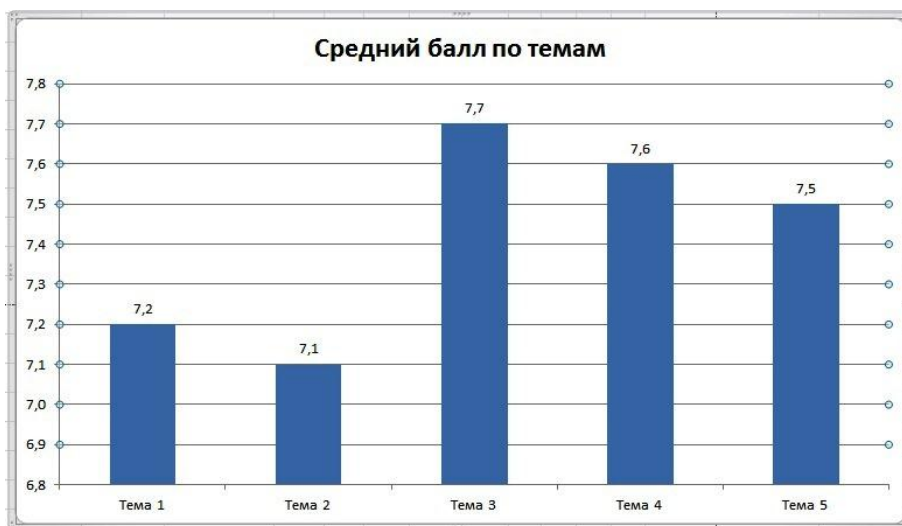


Для добавления названия диаграммы выделите область диаграммы, на вкладке **Работа с диаграммами – Макет** выберите команду **Название диаграммы**. Введите название **Уровень освоения программы**.



19. Выделите ячейки **C4:G4**. При нажатой клавише **Ctrl** выделите ячейки **C16:G16**. На вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы** выберите команду **Гистограмма**. Из выпавшего перечня типов диаграмм выберите **Гистограмму с группировкой**. На листе появится диаграмма.

20. Щелкните на любом столбике диаграммы, нажмите правую кнопку мыши, в выпавшем меню выберите **Добавить подписи данных**. На диаграмме появятся подписи (значения). Введите заголовок диаграммы.



21. Сохраните файл.

3 часть. Подведение итогов (5 минут).

Обсуждение с педагогами полученных результатов и возможности использования полученных знаний в дальнейшей работе.