**Домашнее задание для групп 1905-1906 на 13 ноября 2020 г.**

**по дисциплине «Информатика и ИТ в ПД»**

**Приглашения на конференцию Zoom для групп 1905-1906 на 9-13 ноября 2020 г.:**

**13 ноября, пятница**

Группы: 1905-1906 - Информатика и ИТ в ПД

Время: **13 ноя 2020 (пятница) 12:30** PM Москва **(3-я пара)**

Подключиться к конференции Zoom

<https://us04web.zoom.us/j/79797181660?pwd=dWZieFRPRWhQbVZTQnJ3cU1XMUVLdz09>

Идентификатор конференции: 797 9718 1660

Код доступа: Y2nS4t



[Номера вариантов для выполнения работы: 2](#_Toc55664845)

[Требования к оформлению 2](#_Toc55664846)

[Задачи 1 3](#_Toc55664847)

[Задачи 2 5](#_Toc55664848)

[Задачи 3 6](#_Toc55664849)

[Задачи 4 8](#_Toc55664850)

### Номера вариантов для выполнения работы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1905 ПД** | **№ варианта** | **№ Задачи** **1** | **№ Задачи 2** | **№ Задачи 3** |
| 1 | Белов Максим Владимирович | 23 | 1 | 1 |  |
| 2 | Бибарсов Василий Павлович | 1 | 2 | 2 |  |
| 3 | Володина Полина Сергеевна | 2 | 3 | 3 |  |
| 4 | Гребенникова Виктория Алексеевна | 24 | 4 | 4 |  |
| 5 | Жарикова Валерия Сергеевна | 3 | 5 | 5 |  |
| 6 | Жидких Сергей Михайлович | 4 | 6 | 6 |  |
| 7 | Захаров Евгений Алексеевич | 30 | 7 | 7 |  |
| 8 | Захаров Никита Сергеевич | 5 | 8 | 8 |  |
| 9 | Колганова Яна Вячеславовна | 6 | 9 | 9 |  |
| 10 | Морина Виктория Андреевна | 7 | 10 | 10 |  |
| 11 | Солохина Елена Денисовна | 31 | 1 | 11 |  |
| 12 | Стреляев Даниил Владимирович | 8 | 2 | 12 |  |
| 13 | Строков Иван Алексеевич | 9 | 3 | 13 |  |
| 14 | Устюжанин Дмитрий Петрович | 10 | 4 | 14 |  |
| 15 | Царева Мария Дмитриевна | 11 | 5 | 15 |  |
|  |  |  | 6 |  |  |
| **1906 ПД**  |  | **7** |  |  |
| 1 | Выставкина Ирина Олеговна | 25 | 8 | 16 |  |
| 2 | Гусева Софья Евгеньевна | 26 | 9 | 17 |  |
| 3 | Зенкина Алина Евгеньевна | 12 | 10 | 18 |  |
| 4 | Калугина Екатерина Игоревна | 13 | 1 | 19 |  |
| 5 | Кармазов Максим Вадимович | 27 | 2 | 20 |  |
| 6 | Кононова Ирина Евгеньевна | 14 | 3 | 21 |  |
| 7 | Кулешов Михаил Максимович | 15 | 4 | 22 |  |
| 8 | Куликова Елизавета Романовна | 16 | 5 | 23 |  |
| 9 | Лисицына Алина Андреевна | 17 | 6 | 24 |  |
| 10 | Миронова Анастасия Андреевна | 28 | 7 | 25 |  |
| 11 | Митрофанов Никита Алексеевич | 18 | 8 | 26 |  |
| 12 | Мишина Елизавета Вадимовна | 19 | 9 | 27 |  |
| 13 | Полубоярова Диана Дмитриевна | 29 | 10 | 28 |  |
| 14 | Потапов Матвей Сергеевич | 20 | 1 | 29 |  |
| 15 | Стеканова Екатерина Романовна | 21 | 2 | 30 |  |
| 16 | Шардина Ирина Вячеславовна | 22 | 3 | 31 |  |

### Требования к оформлению

1. Каждый студент решает в работе **4** задачи.
2. Задачи должны быть оформлены в **одном** файле (рабочей книге MS Excel) на **разных** рабочих листах, подписанных в соответствии с вариантом следующим образом:



*Примечание*: для переименования листа нужно дважды щёлкнуть левой кнопкой мыши по соответствующему ему ярлыку в нижней левой части экрана)

1. Создать верхние колонтитулы к каждой из задач вида:



*Примечание 1*: колонтитулы в MS Excel создаются командой *Вставка/Текст/Колонтитулы:*

**

*Примечание 2*: чтобы выйти из Конструктора колонтитулов, нужно щёлкнуть левой кнопкой мыши по любой ячейке *таблицы* и выполнить команду *Вид/Режимы просмотра книги/Обычный*:

**

1. Прислать готовую работу на электронную почту s-galina-n@mail.ru не позднее **16.00 12 ноября 2020 г.**

# Задачи 1

Построить в одной системе координат при  графики функций:

|  |  |
| --- | --- |
| № варианта | Функции |
|  |  |
|  |   |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Задачи 2

В элек­трон­ную таб­ли­цу за­нес­ли дан­ные о те­сти­ро­ва­нии учеников. Ниже при­ве­де­ны пер­вые пять строк таблицы:



В столб­це А за­пи­сан округ, в ко­то­ром учит­ся ученик; в столб­це В – фамилия; в столб­це С – любимый предмет; в столб­це D – тестовый балл. Всего в элек­трон­ную таб­ли­цу были за­не­се­ны дан­ные по 1000 ученикам.

Откройте файл с дан­ной элек­трон­ной таблицей – ***ДЗ\_Задача\_2.xls***. На ос­но­ва­нии данных, со­дер­жа­щих­ся в этой таблице, от­веть­те на два вопроса.

1. Сколько уче­ни­ков в (Таблица 1, столбец 1) *окру­ге* вы­бра­ли в ка­че­стве *лю­би­мо­го пред­ме­та* (Таблица, столбец 2)? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку Н2 таблицы.

2. Каков сред­ний те­сто­вый балл у уче­ни­ков (Таблица 1, столбец 3) *окру­га*? Ответ на этот во­прос за­пи­ши­те в ячей­ку НЗ таб­ли­цы с точ­но­стью не менее двух зна­ков после запятой.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ задачи 2** | **Столбец 1**Округ | **Столбец 2**Любимый предмет | **Столбец 3**Округ |
|  | С | английский язык | Ю |
|  | В | биология | З |
|  | Ю | география | ЗЕЛ |
|  | З | ИЗО | СВ |
|  | ЗЕЛ | информатика | ЮЗ |
|  | СВ | история | Ц |
|  | ЮЗ | литература | ЮВ |
|  | Ц | математика | СЗ |
|  | ЮВ | обществознание | С |
|  | СЗ | русский язык | В |
|  | С | физика | Ю |
|  | В | физкультура | З |
|  | Ю | химия | ЗЕЛ |
|  | З | английский язык | СВ |
|  | ЗЕЛ | биология | ЮЗ |
|  | СВ | география | Ц |
|  | ЮЗ | ИЗО | ЮВ |
|  | Ц | информатика | СЗ |
|  | ЮВ | история | С |
|  | СЗ | литература | В |
|  | С | математика | Ю |
|  | В | обществознание | З |
|  | Ю | русский язык | ЗЕЛ |
|  | З | физика | СВ |
|  | ЗЕЛ | физкультура | ЮЗ |
|  | СВ | химия | Ц |
|  | ЮЗ | английский язык | ЮВ |
|  | Ц | биология | СЗ |
|  | ЮВ | география | С |
|  | СЗ | ИЗО | В |
|  | С | информатика | Ю |
|  | В | история | З |
|  | Ю | литература | ЗЕЛ |
|  | З | математика | СВ |
|  | ЗЕЛ | обществознание | ЮЗ |
|  | СВ | русский язык | Ц |

# Задачи 3

Для заданного диапазона ячеек (Таблица 2) электронной таблицы ***ДЗ\_Задача\_3.xls*** определить:

* минимальное значение
* максимальное значение
* среднее значение
* разность между максимальным и минимальным значением
* разность между максимальным и средним значением
* разность между средним и минимальным значением
* сумму значений диапазона
* количество ячеек в диапазоне
* количество ячеек, удовлетворяющих заданному набору условий (простое условие)
* количество ячеек, удовлетворяющих заданному набору условий (составное условие)

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ варианта** | Диапазон ячеек | Простое условие | Составное условие |
|  | A158:W200 | >500 | >500 и <750 |
|  | C18:AB150 | >400 | >400 и <500 |
|  | D53:AE221 | >300 | >300 и <400 |
|  | X11:AE30 | >350 | >350 и <450 |
|  | E1:AA10 | >420 | >420 и <500 |
|  | B201:AC230 | >485 | >485 и < 650 |
|  | A258:W300 | >200 | >200 и <450 |
|  | C118:AB150 | >155 | >155 и <485 |
|  | D153:AE221 | >180 | >180 и <320  |
|  | X111:AE300 | >205 | >205 и <350 |
|  | E10:AA100 | >505 | >505 и < 605 |
|  | B20:AA230 | >500 | >500 и <715 |
|  | A58:X200 | >400 | >500 и <750 |
|  | C1:AF150 | >300 | >400 и <500 |
|  | D3:AD220 | >350 | >300 и <400 |
|  | X1:AA30 | >420 | >350 и <450 |
|  | E14:AA15 | >485 | >420 и <500 |
|  | B16:AC30 | >200 | >485 и < 650 |
|  | W158:AZ200 | >155 | >200 и <450 |
|  | W18:AB150 | >180 | >155 и <485 |
|  | N53:AE121 | >205 | >180 и <320  |
|  | J11:AE30 | >505 | >205 и <350 |
|  | I1:AA10 | >500 | >505 и < 605 |
|  | U201:AC230 | >400 | >500 и <715 |
|  | K158:W200 | >300 | >500 и <750 |
|  | H18:AB150 | >350 | >400 и <500 |
|  | S53:AE221 | >420 | >300 и <400 |
|  | T11:AE30 | >485 | >350 и <450 |
|  | G1:AA10 | >200 | >420 и <500 |
|  | Q201:AC230 | >155 | >485 и < 650 |
|  | R158:AN200 | >180 | >200 и <450 |
|  | V18:AB150 | >205 | >155 и <485 |
|  | O53:AE221 | >505 | >180 и <320  |
|  | R14:AE30 | >500 | >205 и <350 |
|  | A1:AA10 | >400 | >505 и < 605 |
|  | B1:AC23 | >300 | >500 и <715 |

Пример оформления задачи 3:



# Задачи 4

В соответствии с исходными данными, представленными в файле ***ДЗ\_Задача\_3.xls***:

1 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках *Отдела продаж* и *Отдела закупок*, принятых на работу в *2008 г.* на должность *Менеджер.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

2 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о *мужчинах*, работающих в *Юридическом* и *Логистическом* отделах, имеющих *высшее* образование и *оклад*, превышающий *80000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

3 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о *женщинах*, работающих в должности *Оператора* или *Менеджера* и не имеющих детей.

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

4 – для таблицы листа *Филиал 1* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках *Отдела продаж* и *Отдела закупок*, принятых на работу в *2008 г.* на должность *Менеджер*

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

5 – для таблицы листа *Филиал 1* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в *Администрации* и *Планово-экономическом* отделе, в возрасте до 40 лет и имеющих *оклад*, превышающий *30000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

6 – для таблицы листа *Филиал 2* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, имеющих *среднее* образование, *стаж* которых составляет менее  *8* лет, *Дата рождения* которых приходится на *1980-1985 гг.* включительно.

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

7 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках в *возрасте* от *25* до *40 лет*, имеющих *детей* и *оклад*, не превышающий *55000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

8 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудникахработающих в должности *Оператор, Кассир, Юрист*, принятых на работу в *2004-2009 гг.*в *возрасте 28-32 лет* включительно.

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

9 – для таблицы листа *Филиал 2* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках *Отдела продаж* и *Отдела закупок*, принятых на работу в *2009 г.* на должность *Менеджер.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

10 – для таблицы листа *Филиал 2* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в *должности Начальник отдела*, в возрасте до 50 лет и имеющих *стаж*, превышающий *15 лет.*

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

11 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о *женщинах*, работающих в должности *Оператора* или *Менеджера* и не имеющих детей.

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

12 – для таблицы листа *Филиал 1* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в *Администрации* и *Планово-экономическом* отделе, в возрасте до 40 лет и имеющих *оклад*, превышающий *30000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

13 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в должности *Оператор, Кассир, Юрист*, принятых на работу в *2004-2009 гг.* в *возрасте 28-32 лет* включительно.

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

14 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о *мужчинах*, работающих в *Юридическом* и *Логистическом* отделах, имеющих *высшее* образование и *оклад*, превышающий *80000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

15 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о *женщинах*, работающих в должности *Оператора* или *Менеджера* и не имеющих детей.

16 – для таблицы листа *Филиал 1* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках *Отдела продаж* и *Отдела закупок*, принятых на работу в *2008 г.* на должность *Менеджер*

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

17 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о *женщинах*, работающих в должности *Оператора* или *Менеджера* и не имеющих детей.

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

18 – для таблицы листа *Филиал 2* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, имеющих *среднее* образование, *стаж* которых составляет менее  *8* лет, *Дата рождения* которых приходится на *1980-1985 гг.* включительно.

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

19 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках в *возрасте* от *25* до *40 лет*, имеющих *детей* и *оклад*, не превышающий *55000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

20 – для таблицы листа *Сотрудники фирмы* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках *Отдела продаж* и *Отдела закупок*, принятых на работу в *2008 г.* на должность *Менеджер.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

21 – для таблицы листа *Филиал 2* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках *Отдела продаж* и *Отдела закупок*, принятых на работу в *2009 г.* на должность *Менеджер.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

2 – Построить сводную таблицу по данным листа *Филиал 1*;отобразить «*Стаж*» по категориям «*Должность*» и «*Образование*».

Подвести итоги по максимальному значению.

22 – для таблицы листа *Филиал 2* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в *должности Начальник отдела*, в возрасте до 50 лет и имеющих *стаж*, превышающий *15 лет.*

Упорядочить полученную таблицу по убыванию.

23 – для таблицы листа *Филиал 1* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в *Администрации* и *Планово-экономическом* отделе, в возрасте до 40 лет и имеющих *оклад*, превышающий *30000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

24 – для таблицы листа *Филиал 1* с помощью фильтра отобрать информацию о сотрудниках, работающих в *Администрации* и *Планово-экономическом* отделе, в возрасте до 40 лет и имеющих *оклад*, превышающий *30000 р.*

Упорядочить полученную таблицу по возрастанию.

Пример оформления задачи 4:

Должность: Менеджер, Водитель-экспедитор

Отдел: Отдел продаж, Логистический

