

# ***ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА***

***«Организация строительства здания  
производственного назначения в г. Сургут»***

***Выполнил: Акылгереева***

***Руководитель: Шульженко***

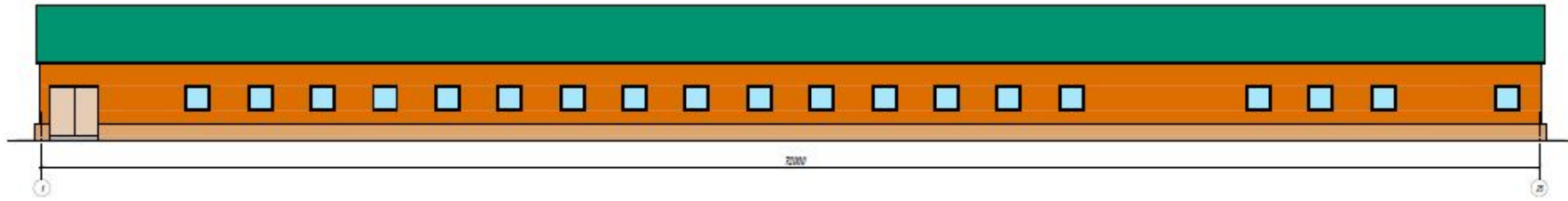
**Целью выпускной квалификационной работы является разработка архитектурно-конструкторских и организационно-технологических решений по строительству производственного здания складского назначения в г. Сургуте.**

Для достижения цели в ходе выполнения работы необходимо решить следующие задачи:

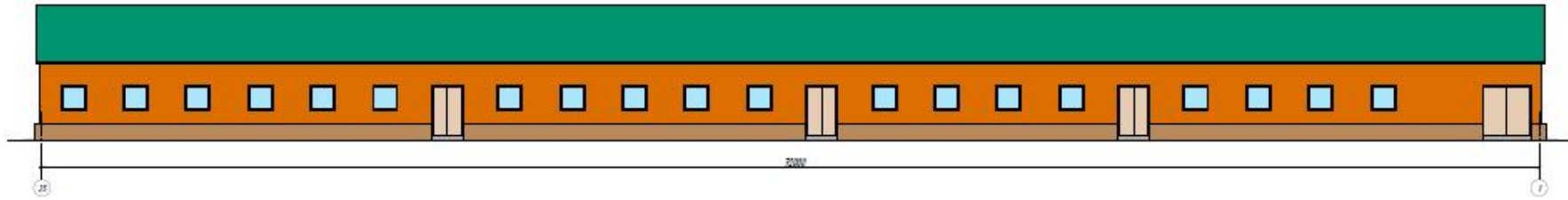
- выполнить проектирование архитектурно - планировочных и конструктивных решений здания;
- провести расчеты конструктивных элементов здания;
- выявить состав строительных работ, разработать технологическую карту на производство основного технологического процесса, рассчитать калькуляцию трудовых затрат, осветить вопросы по организации строительства здания;
- осветить вопросы безопасности труда и экологичности проектных решений, дать характеристику противопожарной безопасности на строительном объекте;

ВКР состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

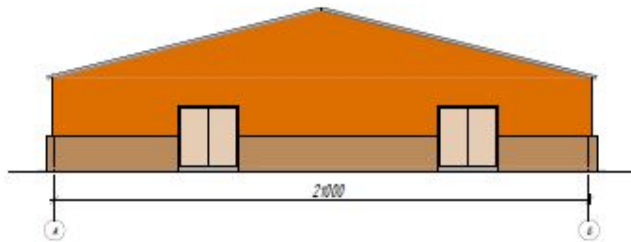
Фасад 1-25



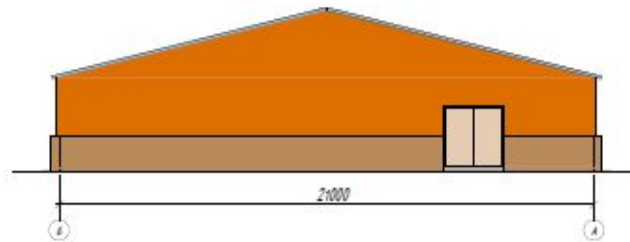
Фасад 1-25



Фасад А-Б



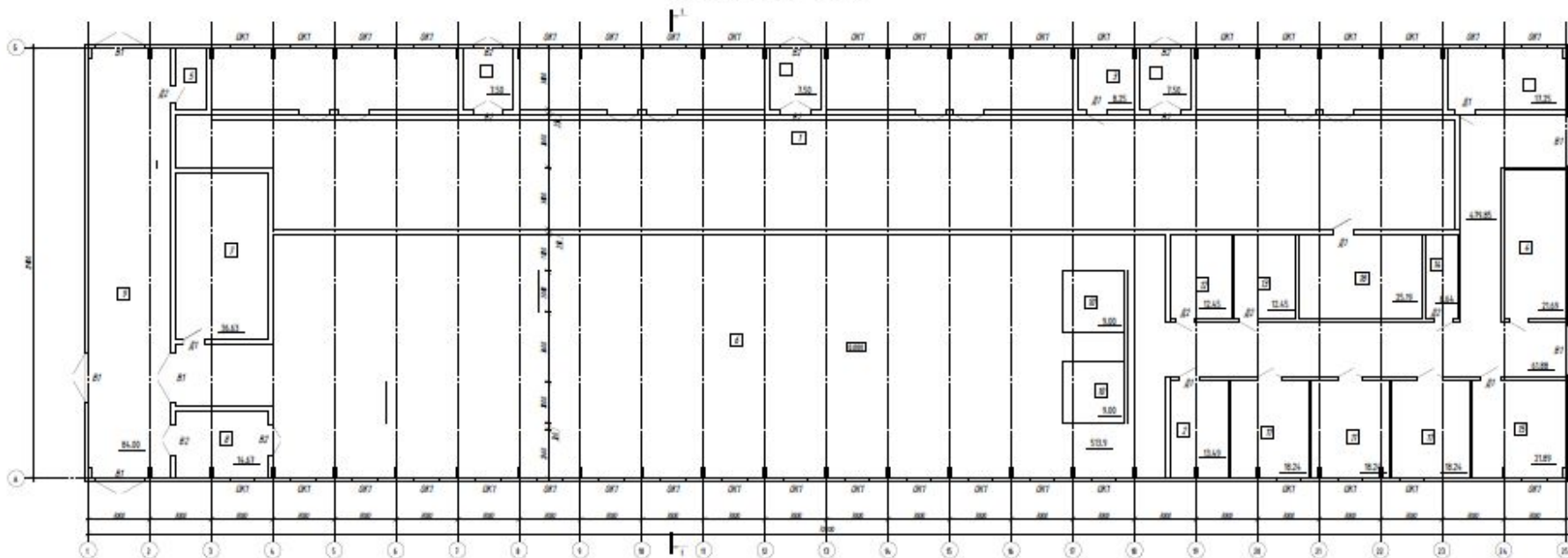
Фасад Б-А



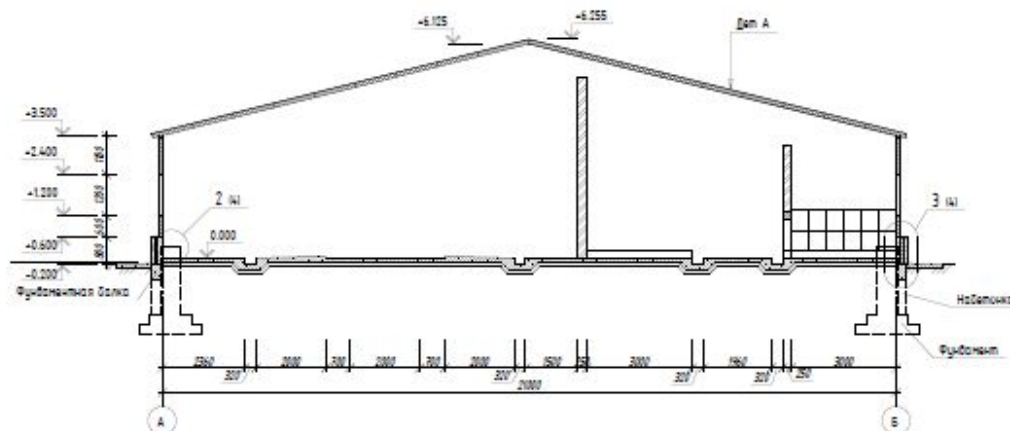
НОУ ВО НТИ 0803.01									
Выпускная квалификационная работа									
№ п/п	Курс	Сем.	№ сем.	№ кв.	№ кв.	Оценки	Дата	А.	В.
Оценки	Оценки								
Оценки	Оценки								
№ п/п	№ сем.	Оценки							
Фасад в плане								№ п/п	Страницы
								2019	



План на отм. 0 000



1-1



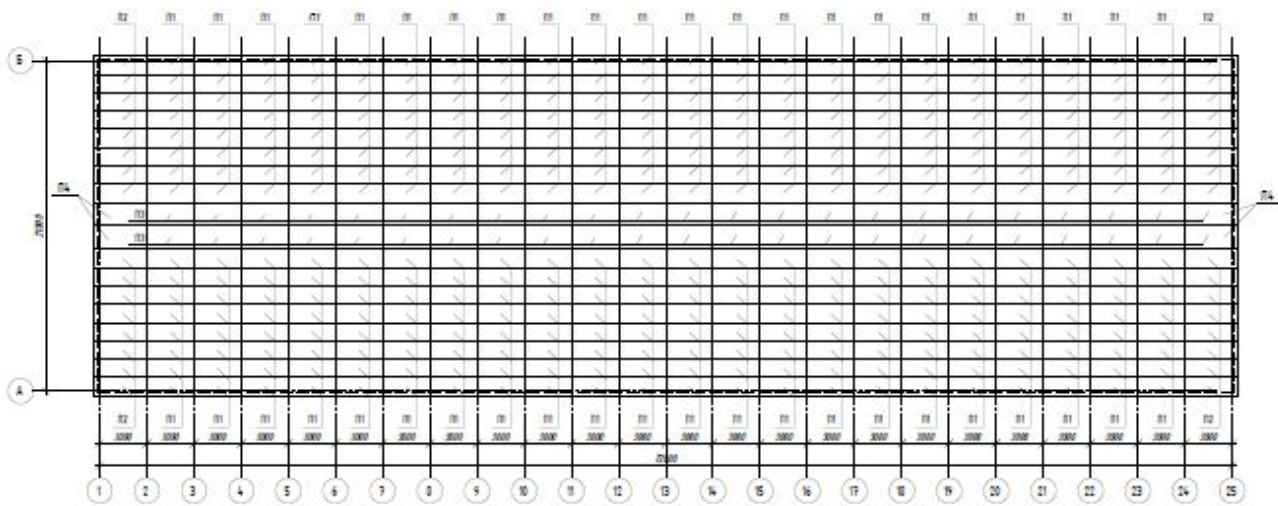
Экспликация помещений

Номер помещ-ания	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Складские помещения	479,85
2	Ванная	12,49
3	Склад	8,25
4	Кабинет персонала	21,89
5	Лифтовая	12,37
6	Складские помещения	533,90
7	Административные помещения	38,63
8	Кабинет кладовщика	16,67
9	Коридор	84,80
10	Зеркальный зал	8 (36)

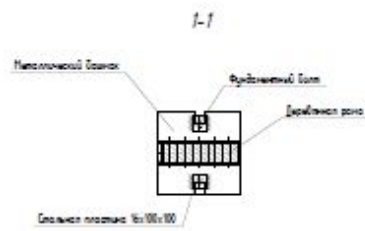
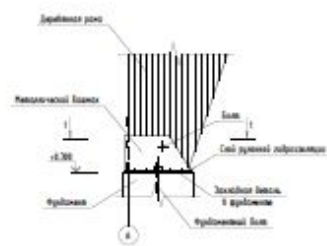
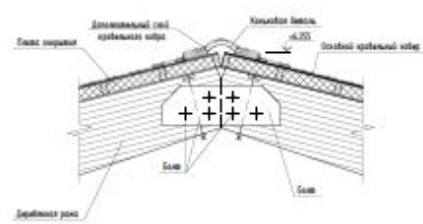
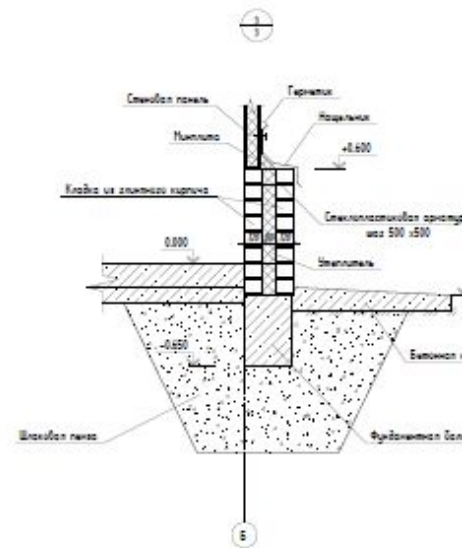
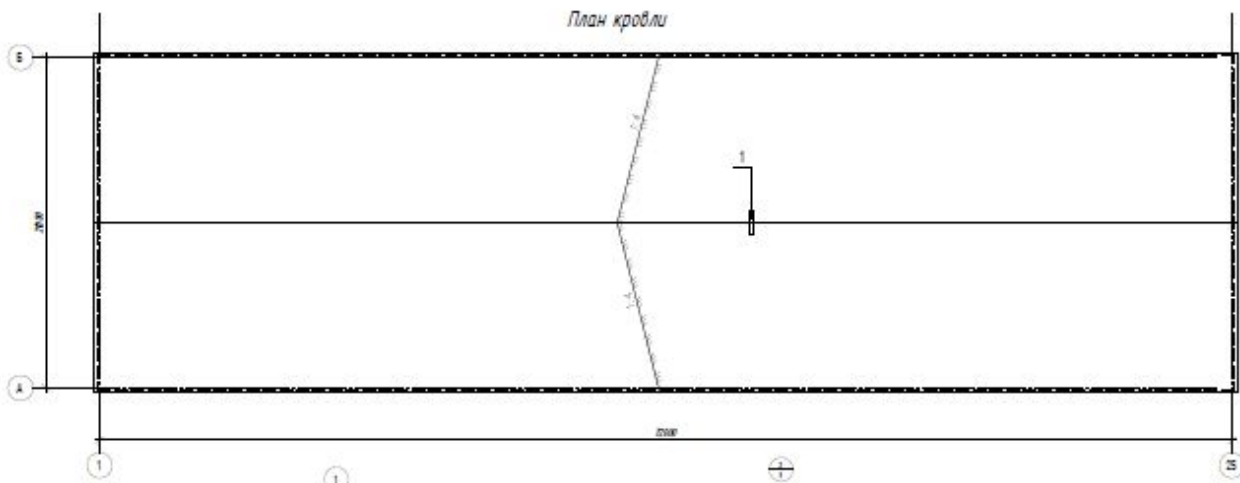
Номер помещ-ания	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
11	Зеркальный зал	8,26 (36,3)
12	Кладовая	12,45
13	Лифтовая	12,45
14	Склад	6,64
15	Помещение для персонала	21,89
16	Помещение для персонала	12,25
17	Коридор	41,88
18	Помещение для персонала	25,19
19	Коридор (3 ст.)	11,02 (21)

		ИОУ ВО МТИ 08.03.01	
		Выпускная квалификационная работа	
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко
Щербак	Щербак	Щербак	Щербак
Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев
Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев

Схема расположения плит покрытия



План кровли

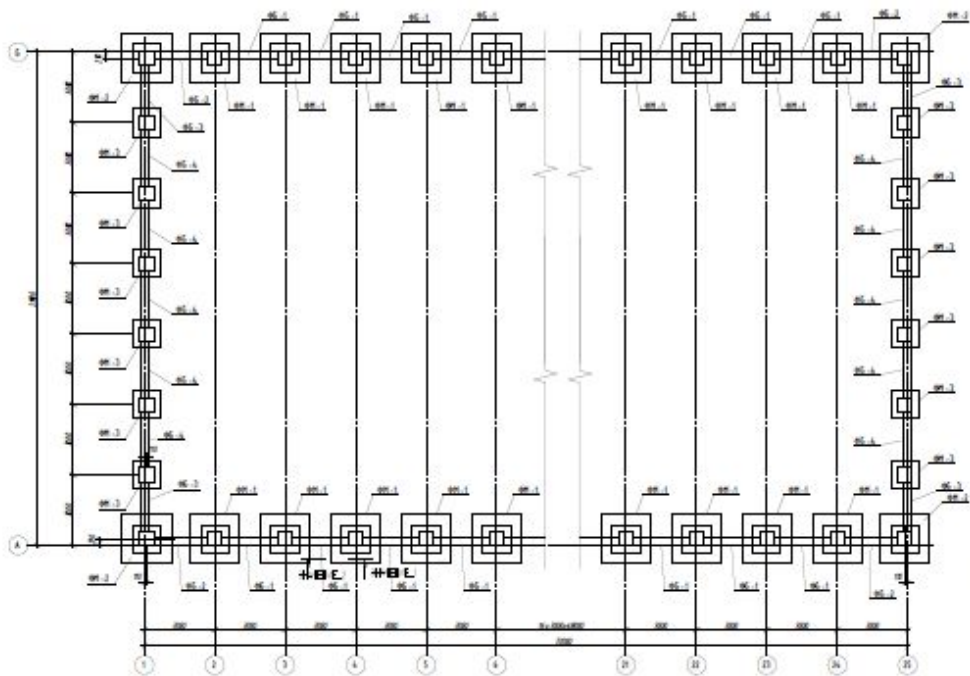


СПЕЦИФИКАЦИЯ

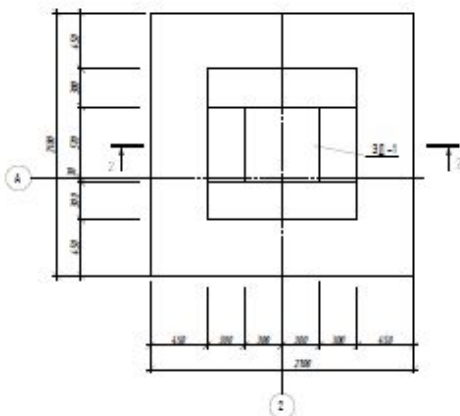
№	Обозначение	Количество	Единица измерения
01	Плита 01 12x17	25	шт
02	Плита 01 12x17	25	шт
03	Плита 01 15x17	44	шт
04	Плита 01 15x17	4	шт

ИОУ ВО МТИ 08.0					
Выпускная квалификационная работа					
№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата	Подпись
1					
2					
3					
4					

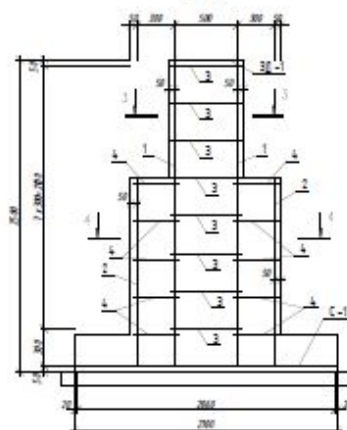
Схема расположения фундаментов



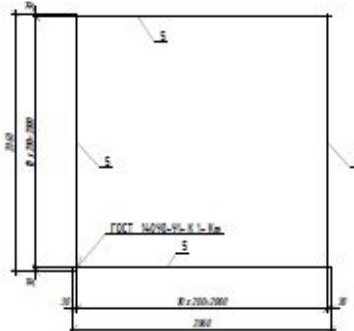
Фундамент ФМ-1



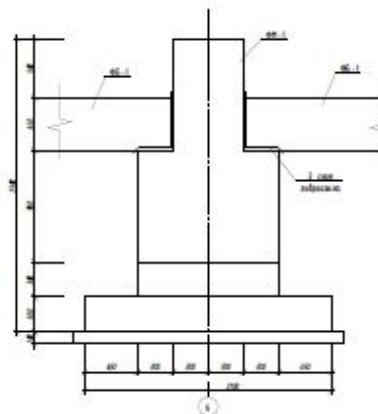
2-2



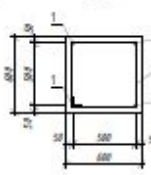
Сетка С-1



1-1



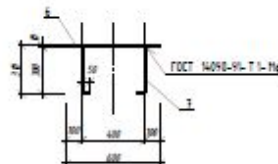
3-3



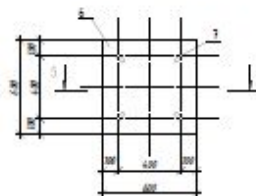
4-4



5-5



Закладная деталь ЗД-1



Спецификация

№	Обозначение	Ассортимент	Кол.	Мат. кол.
ФМ-1	Фундамент железобетонный ФМ-1		10	
ФМ-2	Фундамент железобетонный ФМ-2		4	
ФМ-3	Фундамент железобетонный ФМ-3		12	
КС-1	Фундамент железобетонный КС-1		14	
КС-2	Фундамент железобетонный КС-2		4	
КС-3	Фундамент железобетонный КС-3		4	
КС-4	Фундамент железобетонный КС-4		18	
<u>Фундамент железобетонный ФМ-1</u>				
С-1	Сетка С-1		1	44,3
ЗД-1	Закладная деталь ЗД-1		1	20,3
1	А-Ф-1 ГОСТ 1094-91, L=200		4	0,8
2	А-Ф-2 ГОСТ 1094-91, L=400		4	1,6
3	А-Л-1 ГОСТ 1094-91, L=200		8	4,8
4	А-Л-2 ГОСТ 1094-91, L=400		18	10,8
			Сетка ст. 3,5, м <sup>2</sup>	1
			Сетка ст. 3,5, м <sup>2</sup>	0,2
<u>Сетка С-1</u>				
1	А-Ф-1 ГОСТ 1094-91, L=200		12	10,8
<u>Закладная деталь ЗД-1</u>				
1	А-Ф-1 ГОСТ 1094-91, L=400		1	20,3
2	А-Ф-2 ГОСТ 1094-91, L=200		4	4,8

НОУ ВО МТИ 08.03.01

Выпускная квалификационная работа

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата	Подпись	Лист
1						1
2						2
3						3



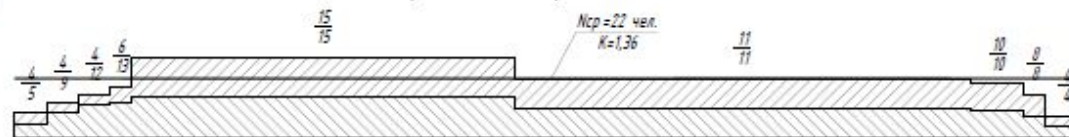


# Календарный план.

№	Наименование работ	Объем работ		Производство, чел. в смену		Затраты машинного времени, чел.-см		Длительность работ, дни		Средняя норма		Половые дни																									
		м³	м	чел.-дн	чел.-дн	чел.-дн	чел.-дн	дн	дн	чел.-дн	чел.-дн	19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																									
		м³	м	чел.-дн	чел.-дн	чел.-дн	чел.-дн	дн	дн	чел.-дн	чел.-дн																										
1	Подготовительные работы	3	100	120,53	127	-	-	-	16	2	дизельный	4	125																								
2	Срезка и окорка деревьев	3	100	-	-	1,28	3	1	1	1	дизельный	7	123																								
3	Разработка плана землеустройства	3	100	-	-	5,63	3	1	5	1	механизация	7	123																								
4	Пункты для вывоза грунта	100 м³	2,65	6,55	3	-	-	-	2	2	автомобиль	2	120																								
5	Устройство канавок для дренажа и стока	3	100	142,7	142	6,44	10	1	5	2	бензиновый	14	120																								
6	Подготовка дренажной системы	100 м³	2,7	27,46	30	-	-	-	1	2	крепежные материалы	25	120																								
7	Прокладка канавок и установка дренажных труб	1000 м	5,9	19,28	20	1,34	2	1	1	2	дизельный	10	120																								
8	Монтаж канавок дренажа	3	100	209,71	210	29,25	26	1	15	2	крепежные материалы	10	124																								
9	Устройство ограды	3	100	53,37	49	-	-	-	4	2	крепежные материалы	4	126																								
10	Устройство канавки под пали	3	100	24,79	24	-	-	-	3	2	бензиновый	7	121																								
11	Копка и вывоз дернового слоя	3	100	125,74	100	-	-	-	31	2	автомобиль	15	120																								
12	Шпалерные работы	100 м³	27,6	137,61	100	-	-	-	16	2	автомобиль	17	123																								
13	Устройство стенок и дренажа в саду	3	100	24,42	20	-	-	-	7	2	бензиновый	5	123																								
14	Земляные работы	3	100	22,92	20	-	-	-	2	2	автомобиль	5	121																								
15	Опашка работ	3	100	125,57	140	-	-	-	16	2	автомобиль	5	121																								
16	Копка стен	3	100	61,87	56	-	-	-	7	2	автомобиль	4	120																								
17	Устройство дренажа	3	100	32,1	30	-	-	-	5	2	бензиновый	3	121																								
18	Нормы сметности работ	3	100	24,7	24	-	-	-	4	1	автомобиль	4	120																								
19	Нормы сметности работ	3	100	25,56	25	-	-	-	5	1	автомобиль	7	120																								
20	Нормы сметности работ	3	100	56,23	49	-	-	-	4	2	автомобиль	4	127																								
21	Нормы сметности работ	3	100	29,97	24	-	-	-	4	2	автомобиль	7	127																								
22	Монтаж дренажной системы	3	20	121,33	276	-	-	-	23	2	автомобиль	6	126																								
23	Содержание сада	3	100	6,67	6	-	-	-	2	2	автомобиль	4	120																								
24	Электропроводка территории	3	100	22,33	20	-	-	-	5	2	дизельный	3	127																								
25	Подготовка объектов к севу	3	100	6,27	6	-	-	-	4	2	дизельный	2	121																								
26	Печи объектов	3	100	6,67	6	-	-	-	4	2	дизельный	2	120																								
27	Прочие работы	3	100	100,67	100	-	-	-	20	2	дизельный	4	120																								
				2586,41	2331	30,8	49																														

II смена  
I смена

Экюра движения рабочей силы



ТЗП календарного плана.

1. Начало строительства - 2 апреля 2019 г.
2. Окончание строительства - 5 ноября 2019 г.
3. Продолжительность строительства - 104 дня.
4. Трудоемкость: нормативная - 2526,41 чел.-дн; проектная - 2331 чел.-дн.
5. Затраты машинного времени: нормативные - 50,16 маш.-см; проектные - 49 маш.-см.
6. Планируемый процент выполнения норм выработки: рабочими - 100%; механизмами - 102%.
7. Среднее количество рабочих - 22 чел.
8. Коэффициент неравномерности движения рабочих - 1,36.
9. Коэффициент сноровки - 1,09.
10. Объем работ - 7890 м.
11. Выработка в натуральных измерителях: нормативная - 2,15 м³/чел.-дн; проектная - 2,41 м³/чел.-дн.

Условные обозначения



НОУ ВО МТИ 08.03.01					
Выпускная квалификационная работа					
№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Год	Страна
1	Иванов	Иван	Иванович	2019	Россия
2	Петров	Петр	Петрович	2019	Россия
3	Сидоров	Сидор	Сидорович	2019	Россия
4	Смирнов	Смирнов	Смирнович	2019	Россия
5	Козлов	Козлов	Козлович	2019	Россия
6	Лебедев	Лебедев	Лебедев	2019	Россия
7	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов	2019	Россия
8	Попов	Попов	Попович	2019	Россия
9	Соловьев	Соловьев	Соловьев	2019	Россия
10	Тихонов	Тихонов	Тихонович	2019	Россия
11	Федотов	Федотов	Федотович	2019	Россия
12	Харьков	Харьков	Харькович	2019	Россия
13	Цыганков	Цыганков	Цыганкович	2019	Россия
14	Чайков	Чайков	Чайкович	2019	Россия
15	Шаронов	Шаронов	Шаронович	2019	Россия
16	Щеголов	Щеголов	Щеголович	2019	Россия
17	Юрьев	Юрьев	Юрьевич	2019	Россия
18	Яковлев	Яковлев	Яковлевич	2019	Россия

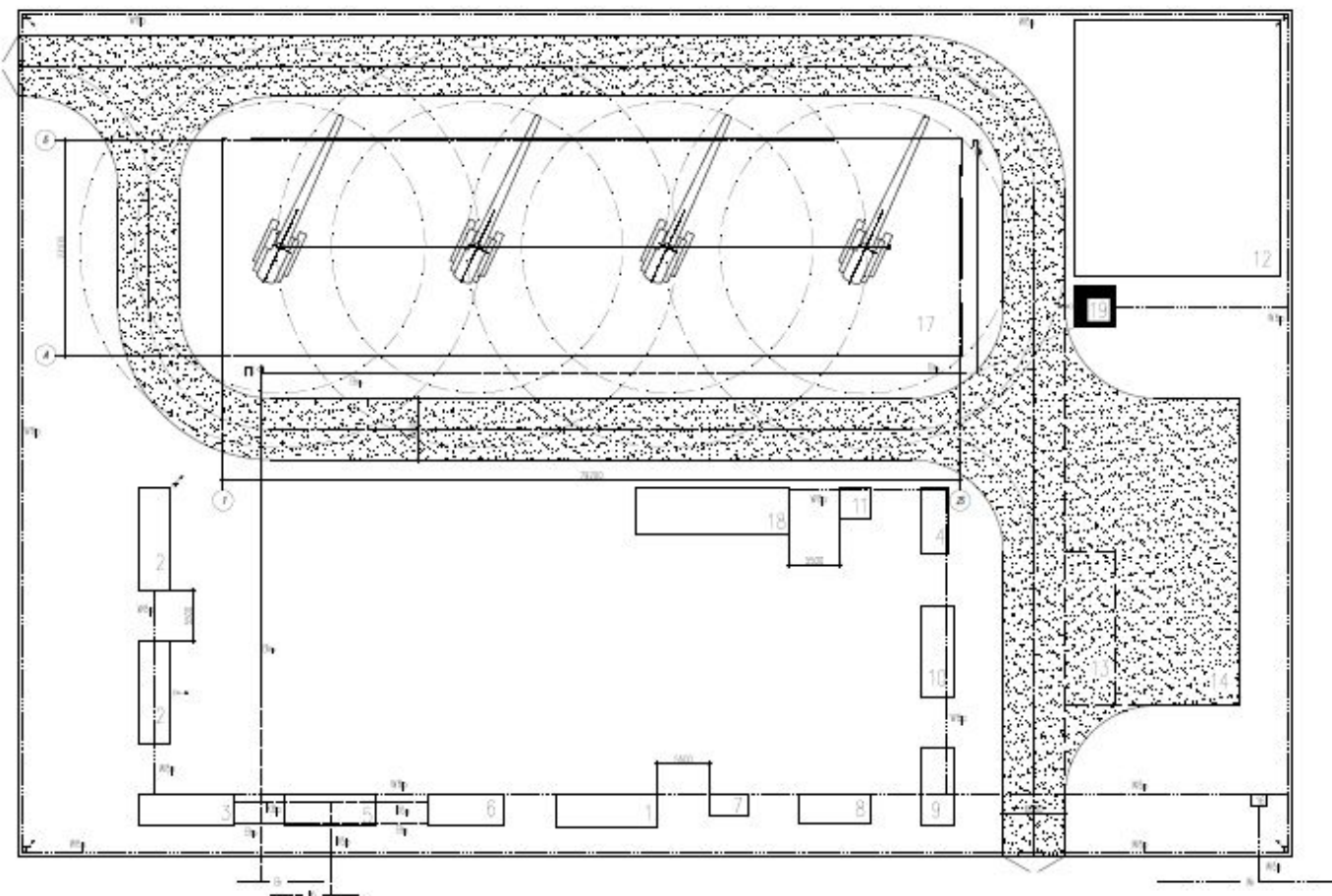
# Строительный план

## ТЭП строительного плана

1. Площадь территории строительного плана – 1571,92 м<sup>2</sup>.
  2. Площадь застроенной земли – 1571,92 м<sup>2</sup>.
  3. Площадь под временной застройкой – 291,93 м<sup>2</sup>.
  4. Объем (застроенная земля) – 1388 м<sup>3</sup>.
  5. Протяженность временных дорог – 230 м.
  6. Протяженность временных коммуникаций – 615 м.
  7. Протяженность временных водопроводов – 300 м.
  8. Протяженность временных канализационных сетей – 300 м.
  9. Протяженность ограждений – 780 м.
  10. Количество строительных площадок – 19.
- $K=0,265$   
 $K=0,88$

## Выявление зданий и сооружений

№ п/п	Наименование здания, сооружения	Этаж	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Земельный участок	1	27
2	Склад	2	94
3	Склад	1	27,9
4	Площадка для хранения материалов	1	18,8
5	Дорога	1	27
6	Площадка для хранения материалов	1	22,5
7	Склад	1	7,95
8	Склад	1	19,5
9	Компьютерный сервер	1	23,33
10	Материалы для строительства	1	27,84
11	Склад	1	3
12	Склад	1	280
13	Площадка для хранения материалов	1	70
14	Площадка для хранения материалов	1	430
15	Склад	1	18
16	Склад	1	8
17	Склад	1	1571,92
18	Материалы	1	67,5
19	Склад	1	18

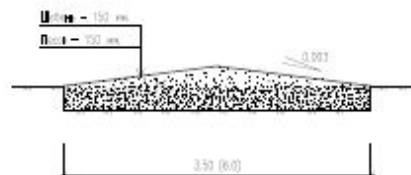


## Условные обозначения

Обозначение	Наименование
+	Временная дорога
—	Плоскостная сеть водопровода (застроенная земля)
- - -	Плоскостная сеть канализации
—	Плоскостная сеть временных коммуникаций
—	Плоскостная сеть временных водопроводов
—	Плоскостная сеть временных канализационных сетей
—	Плоскостная сеть временных водопроводов (застроенная земля)
○	Плоскостная сеть
▭	Центр застроенной территории

Обозначение	Наименование
▭	Земельный участок
▭	Площадка
▭	Временная коммуникация
▭	Площадка для хранения материалов
▭	Временная земля
▭	Свободная территория

## Профиль временной дороги



НОУ ВО МТИ 08				
Выпускная квалификационная работа				
№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Дата
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

# Безопасность строительства

**Российское законодательство по охране труда охватывает:**

- ⦿ *правовые и технические нормы, устанавливающие для всех предприятий,строек, учреждений, организаций, хозяйств, должностных лиц требования по обеспечению безопасных и здоровых условий труда;*
- ⦿ *нормы регулирующие проведение надзора и контроля за соблюдением законов и постановлений о труде, а также устанавливающие ответственность за нарушение этого законодательства.*

**В строительстве руководствуются:**

- ⦿ *СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1\*;*
- ⦿ *СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2\*.*

*\*содержат перечень мероприятий, обеспечивающих безопасные методы производства строительных и монтажных работ.*

*Спасибо за Внимание!*