

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Талицкий лесотехнический колледж им.Н.И.Кузнецова

**Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному  
модулю**

**ПМ 02.Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и  
реконструкции строительных объектов**

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений »

## Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Выполнения технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Формой проведения экзамена является выполнение кейс-заданий. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

### 1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .02.01.	Экзамен	Выполнение контрольных работ, Отчеты по практическим работам, Защита курсового проекта, Выполнение ситуационных задач по МДК
МДК 02.02	Экзамен	Выполнение контрольных работ, Отчеты по практическим работам, Защита курсового проекта, Выполнение ситуационных задач по МДК
УП	Дифференцированный зачет	Выполнение дробленных заданий по практике, Выполнение плана практики. Отчет по практике
ПП	-	-

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
<p>ПК.2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.</p> <p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Точность и скорость чтения генерального плана, геологической карты, разбивочных чертежей;</p> <p>Скорость и качество анализа отчетно - технической документации;</p>
<p>ПК.2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Обоснование выбора производства строительно – монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно – технической документации;</p> <p>- изложение правил техники безопасности при выполнении различных производственных процессов.</p>
<p>ПК.2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов. ОК.3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- определение объемов выполняемых работ;</p> <p>- списание материалов в соответствии с нормами расхода;</p> <p>- осуществление входного контроля поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;</p> <p>- изложение операционного контроля технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно – монтажных работ в соответствии с нормативно – технической документацией;</p>

<p>ПК.2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.</p> <p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Осуществление операционного контроля технологической последовательности производства работ, выявление нарушения технологии и качества строительно – монтажных работ в соответствии с нормативно – технической документацией;</p> <p>- изложение последовательности действий геодезического контроля в ходе выполнения технологических операций;</p> <p>- оформление документов на приемку работ и исполнительную документацию с использованием информационных технологий;</p>
---	--

## 2.2. Требования к портфолио

Тип портфолио смешанный.

Портфолио оформляется студентом на протяжении всей учебы, прохождения практики.

Состав портфолио:

- копия приказа директора по учебным сборам,
- фотографии с учебных сборов,
- рефераты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».
- характеристика организатора допризывной подготовки,
- отчет обучающегося и самоанализ участия в учебных сборах,
- оценки итоговые по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
- грамоты участия в военно-спортивных мероприятиях-спартакиадах, учебных сборах,
- военный билет с указанием сроков службы в армии.

### 3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

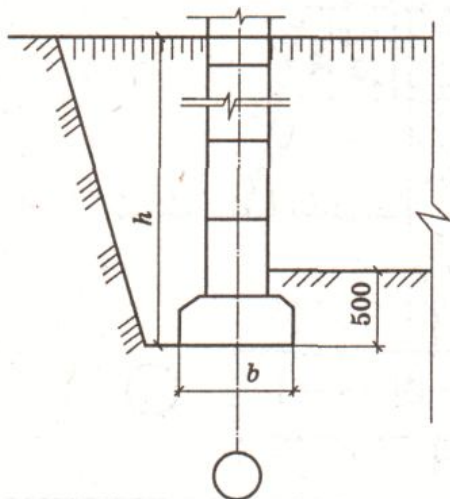
#### 2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01:

##### Билет 1

1. Определить объем работ по разработке грунта в соответствии с предложенным заданием. Изобразить схему грубой планировки площадки. Подобрать машины и составить график земляных работ

Исходные данные :

Схема расположения фундамента



Общие размеры фундамента, м			Размеры фундаментных подушек / блоков, м			Тип грунта
<i>L</i>	<i>B</i>	<i>h</i>	ширина	длина	высота	
37,8	12,0	2,7	3,2/0,6	1,2/2,4	0,5/0,6	Суглинок

Заполнить таблицу 1

Таблица 1 . Ведомость объемов работ

Наименование работ	Формула подсчета, схема	Ед изм.	Объем
1.Предварительная планировка грунта 2.Срезка растительного слоя 3.Разработка грунта экскаватором 4. Разработка грунта вручную (подчистка) 5. Песчаная подсыпка 6. Уплотнение 7. Обратная засыпка -бульдозером -вручную			

#### 4. Требования к дифференцированному зачету по учебной

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

##### 4.1. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося/студента во время учебной/производственной практики)

1. ФИО обучающегося/студента, № группы, специальность/профессия

---

Группа СЗ-31, Специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический  
адрес : Учебно-производственные мастерские ГАПОУ СО «ТЛК  
им.Н.И.Кузнецова

3. Время проведения практики 180 часов

4. Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики:

Освоить виды каменных работ 72 ч.

Освоить виды облицовочных работ 36 ч.

Освоить виды столярно-плотничных работ 72ч.

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или)  
требованиями организации, в которой проходила практика

---

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

## 5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

### I. ПАСПОРТ

#### Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 02.Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов** по специальности СПО **«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** код специальности **08.02.01**

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ПК 2.5	Осуществлять документационное обеспечение управления с использованием информационных технологий
Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и





	изм.	во	н				сут.			дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 2

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22
- СНиП 3.02-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

Время выполнения задания – 1ч.

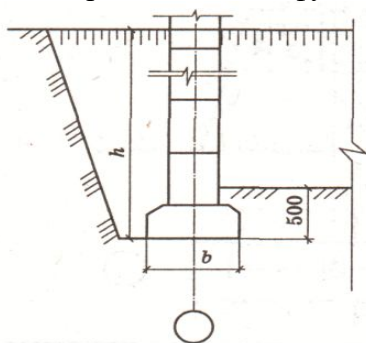
#### Задание

Определить объем работ по разработке грунта в соответствии с предложенным заданием.

- Заполнить ведомость объемов работ ,
- Подобрать с использованием ЕНиР Е2 в зависимости от земляного сооружения (котлован или траншея) и его размеров (ширина) одноковшовый экскаватор и бульдозер. Рекомендуемая емкость ковша 0.5-1м<sup>3</sup>.
- Составить на основании ЕНиР калькуляцию трудозатрат(таблица 1)
- Составить календарный график работ(таблица 2)
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные :

Схема расположения фундамента



Общие размеры фундамента, м			Размеры фундаментных подушек / блоков, м			Тип грунта
<i>L</i>	<i>B</i>	<i>h</i>	ширина	длина	высота	
79,2	26,4	4,2	1,4/0,4	2,4/1,2	0,3/0,6	Песок мел

Таблица 1 Калькуляция трудозатрат

Обоснование	Наименование работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем	Трудозатраты чел*час	
					на ед.из	на весь объем
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.работ	Объем работ	Трудозатраты	Потребность машин	Продол. работ	Кол-во	Кол-во рабочих	Продол работ	год
----------------	-------------	--------------	-------------------	---------------	--------	----------------	--------------	-----

	работ		ат-раты чел*дн	машин		работ в дн.	во смен в сут.	рабочих в смену	работ в днях	месяц
	Ед. изм.	Кол- во		Наимен	Кол- во					Календарные дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 3

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22
- СНиП 3.02-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

Время выполнения задания – 1ч.

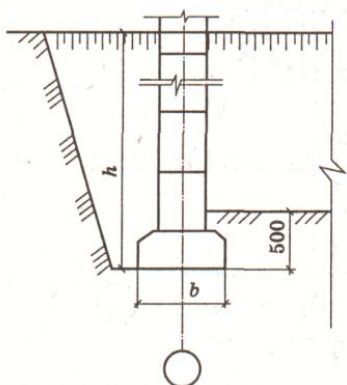
#### Задание

Определить объем работ по разработке грунта в соответствии с предложенным заданием.

- Заполнить ведомость объемов работ ,
- Подобрать с использованием ЕНиР Е2 в зависимости от земляного сооружения (котлован или траншея) и его размеров (ширина) одноковшовый экскаватор и бульдозер. Рекомендуемая емкость ковша  $0.5-1\text{м}^3$ .
- Составить на основании ЕНиР калькуляцию трудозатрат(таблица 1)
- Составить календарный график работ(таблица 2)
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные :

Схема расположения фундамента



Общие размеры фундамента, м			Размеры фундаментных подушек / блоков, м			Тип грунта
<i>L</i>	<i>B</i>	<i>h</i>	ширина	длина	высота	
62,7	28,8	4,5	1,2/0,5	0,8/0,9	0,5/0,3	Глина

Таблица 1 Калькуляция трудозатрат

Обоснование	Наименование работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем	Трудозатраты чел*час	
					на ед.из	на весь объем
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.работ	Объём работ		Трудозатраты	Потребность машин		Продол. работ в дн.	Кол-во смен в сут.	Кол-во рабочих в смену	Продол работ в днях	год
				Наимен	Кол-во					месяц
	Ед. изм.	Кол-во	чел*дн							Календарные дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 4

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22
- СНиП 3.02-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

Время выполнения задания – 1ч.

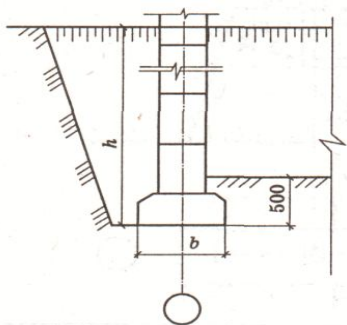
#### Задание

Определить объем работ по разработке грунта в соответствии с предложенным заданием.

- Заполнить ведомость объемов работ ,
- Подобрать с использованием ЕНиР Е2 в зависимости от земляного сооружения (котлован или траншея) и его размеров (ширина) одноковшовый экскаватор и бульдозер. Рекомендуемая емкость ковша  $0.5-1\text{м}^3$ .
- Составить на основании ЕНиР калькуляцию трудозатрат(таблица 1)
- Составить календарный график работ(таблица 2)
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные :

Схема расположения фундамента



Общие размеры фундамента, м			Размеры фундаментных подушек / блоков, м			Тип грунта
<i>L</i>	<i>B</i>	<i>h</i>	ширина	длина	высота	
63,0	24,0	4,8	2,0/0,5	1,2/2,4	0,5/0,6	Песок круп

Таблица 1 Калькуляция трудозатрат

Обоснование	Наименование работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем	Трудозатраты чел*час	
					на ед.из	на весь объем
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Таблица 2. Форма календарного графика



	Ед. изм.	Кол- во	чел*дн	Наимен	Кол- во		в сут.			Календарные дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 6

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22
- СНиП 3.02-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

Время выполнения задания – 1ч.

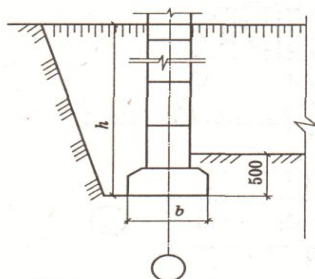
#### Задание

Определить объем работ по разработке грунта в соответствии с предложенным заданием.

- Заполнить ведомость объемов работ
- Подобрать с использованием ЕНиР Е2 в зависимости от земляного сооружения (котлован или траншея) и его размеров (ширина) одноковшовый экскаватор и бульдозер. Рекомендуемая емкость ковша 0.5-1м<sup>3</sup>.
- Составить на основании ЕНиР калькуляцию трудозатрат(таблица 1)
- Составить календарный график работ(таблица 2)
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные :

Схема расположения фундамента



Общие размеры фундамента, м			Размеры фундаментных подушек / блоков, м			Тип грунта
L	B	h	ширина	длина	высота	
57,6	15,6	3,6	1,4/0,5	1,2/1,2	0,3/0,6	Супесь

Таблица 1 Калькуляция трудозатрат

Обоснован ие	Наименование работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем	Трудозатраты чел*час	
					на ед.из	на весь объем
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.работ	Объём работ		Трудозатраты  чел*дн	Потребность машин		Продол. работ в дн.	Кол-во смен в сут.	Кол-во рабочих в смену	Продол работ в днях	год
				Наимен	Кол-во					месяц
	Ед. изм.	Кол-во								Календарные дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11


#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 7

##### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания

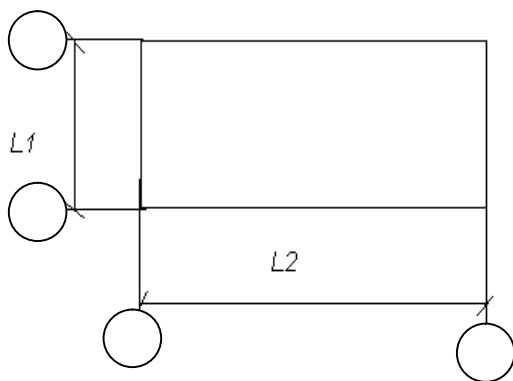
-Подобрать самоходный стреловой кран для монтажа конструкции. Строп принять четырехветевой,

- изобразить схему цеха и произвести расстановку колонн и подкрановых балок в соответствие со схемой рис.1
- заполнить ведомость расхода материалов

Размеры (м) и количество пролетов		Отметка точки монтажа	Плани-ровочная отметка	Максимальный вес конструкции
L1	L2			
18x1	6x10	+ 6.000	-0.100	7,0

Исходные данные:

Схема здания



#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 8

##### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания:

- Подобрать самоходный стреловой кран для монтажа конструкции. Строп принять четырехветвевой,
- изобразить схему цеха и произвести расстановку колонн и подкрановых балок в соответствии со схемой рис.1
- заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

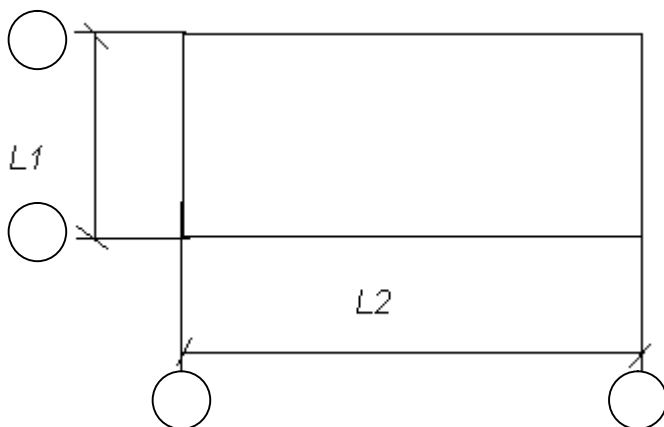


Рисунок 1 - Схема здания

Размеры (м) и количество пролетов		Отметка точки монтажа	Планировочная отметка	Максимальный вес конструкции
L1	L2			
6x1	12x4	+ 7.200	-0.150	8,0

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 9

#### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22
- СНиП 3.02-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания:

- Подобрать самоходный стреловой кран для монтажа конструкции. Строп принять четырехветвевой,
- изобразить схему цеха и произвести расстановку колонн и подкрановых балок в соответствии со схемой рис.1
- заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

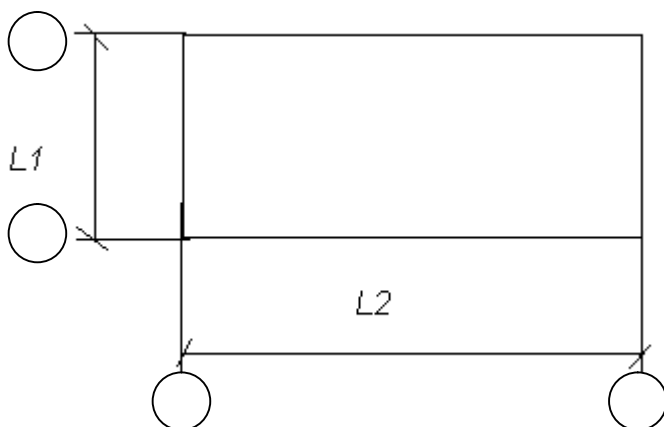


Рисунок 1 - Схема здания

Размеры (м) и количество пролетов		Отметка точки монтажа	Планировочная отметка	Максимальный вес конструкции
L1	L2			
12x1	6x9	+ 8.400	-0.160	6,5

# I. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 10

## **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1 ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания:

- Подобрать самоходный стреловой кран для монтажа конструкции. Строп принять четырехветвевой,
- изобразить схему цеха и произвести расстановку колонн и подкрановых балок в соответствие со схемой рис.1
- заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

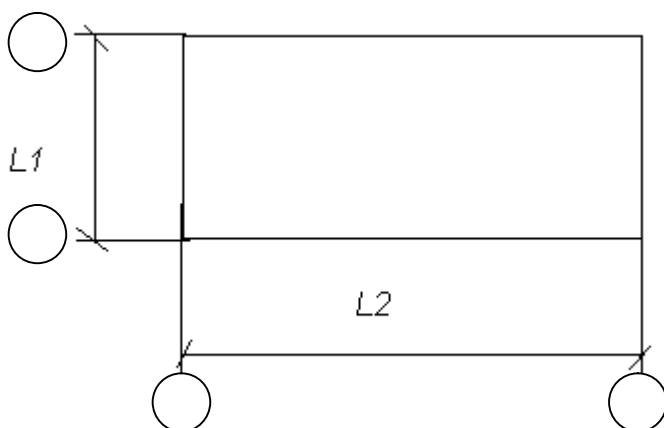


Рисунок 1 - Схема здания

Размеры (м) и количество пролетов		Отметка точки монтажа	Планировочная отметка	Максимальный вес конструкции
L1	L2			
18x1	12x4	+ 6.100	-0.170	9,5



# ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 11

## **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания:

- Подобрать самоходный стреловой кран для монтажа конструкции. Строп принять четырехветвевой,
- изобразить схему цеха и произвести расстановку колонн и подкрановых балок в соответствии со схемой рис.1
- заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

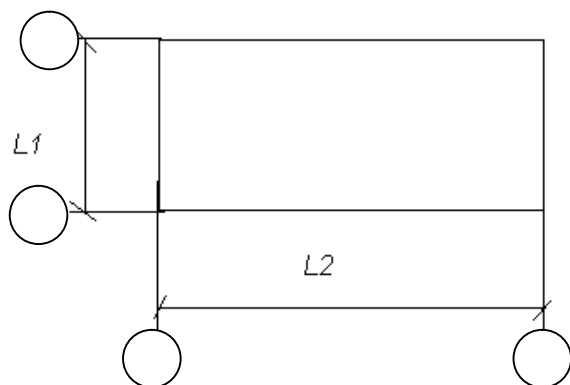


Рисунок 1 - Схема здания

Размеры (м) и количество пролетов		Отметка точки монтажа	Планировочная отметка	Максимальный вес конструкции
L1	L2			
9x1	6x8	+ 8.400	-0,200	10,5

# ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 12

## **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания:

- Подобрать самоходный стреловой кран для монтажа конструкции. Строп принять четырехветвевой,
- изобразить схему цеха и произвести расстановку колонн и подкрановых балок в соответствии со схемой рис.1
- заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

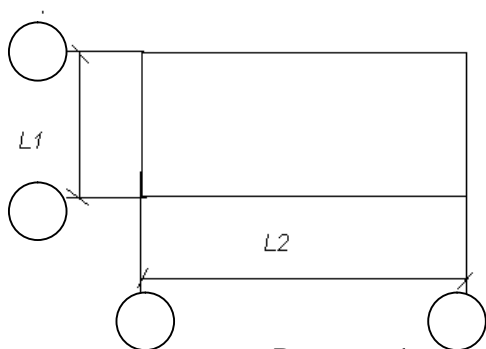


Рисунок 1 - Схема здания

Размеры (м) и количество пролетов		Отметка точки монтажа	Планировочная отметка	Максимальный вес конструкции
L1	L2			
12x1	6x20	+ 10.800	-0.170	8,5

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 13

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

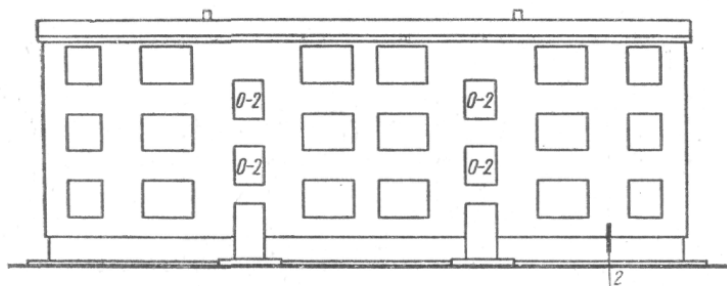
Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на кирпичную кладку по заданию:

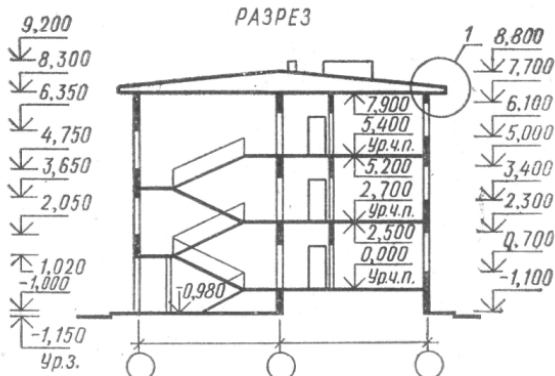
- Обсчитать объем кирпичной кладки
- Заполнить ведомость объемов работ
- Заполнить с использованием ЕНиР калькуляцию трудозатрат,
- составить календарный график на кладку 1 этажа
- Заполнить ведомость расхода материалов

### 1. Жилой дом

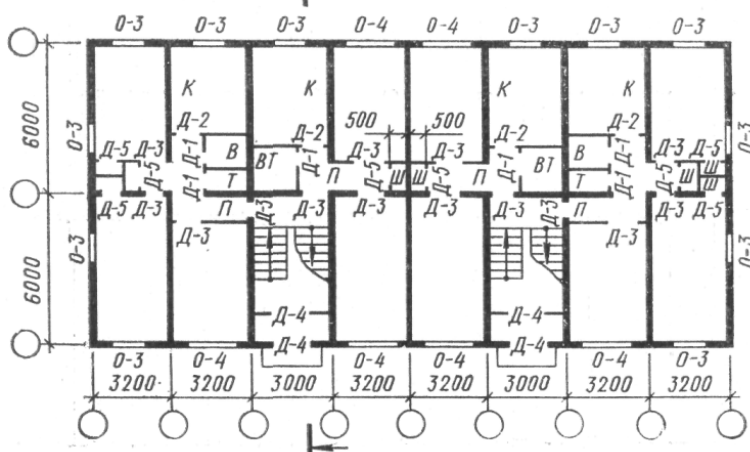
ФАСАД



РАЗРЕЗ



ПЛАН



Наименование	Размеры, мм
О-2	1510x1210
О-3	1510x1310
О-4	1510x1810
Д-1	2070x810
Д-2	2070x910
Д-3	2070x1010
Д-4	070x1210
Д-5	2070x710
Толщина наружных стен	510
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	120

Таблица 1- Ведомость объемов работ

Наименование работ	Формула подсчета	Ед измер	Кол-во
1.	2.	3.	4.

Таблица 2 – Калькуляция трудозатрат

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозат раты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 2. Форма календарного график

Наименов.рабо т	Объём работ		Трудо зат- раты  чел*д н	Потребность машин		Продо л. работ в дн.	Кол -во сме н в сут.	Кол-во рабочи х в смену	Продо л работ в днях	год
										месяц
	Ед. изм.	Кол- во		Наиме н	Кол -во					Календарн ые дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 14

### Инструкция

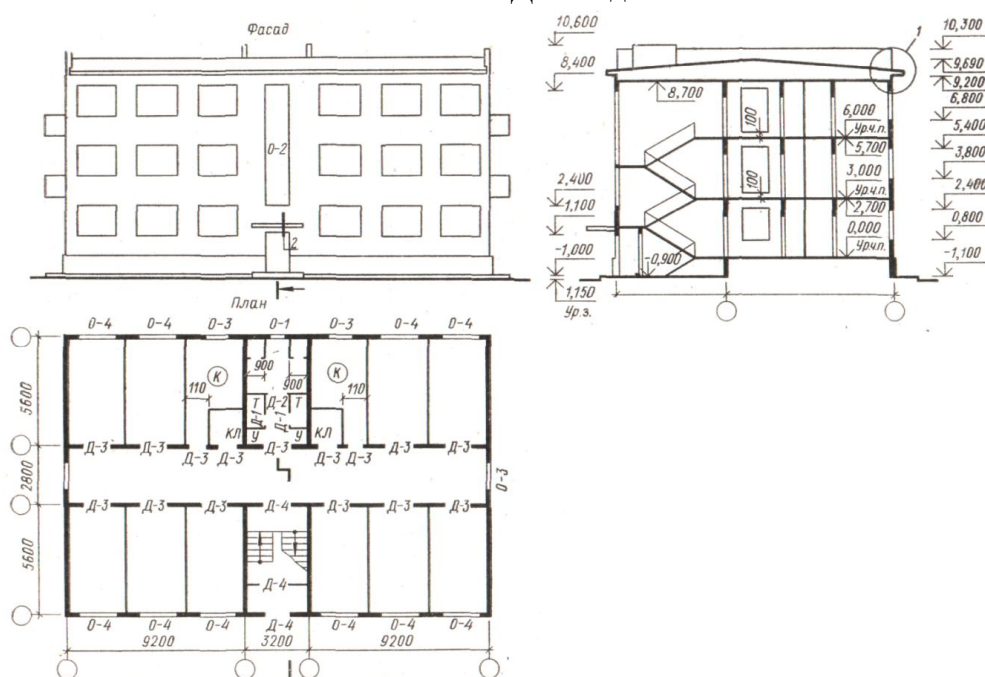
Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на кирпичную кладку по заданию:

- Обсчитать объем кирпичной кладки
- Заполнить ведомость объемов работ
- Заполнить с использованием ЕНиР калькуляцию трудозатрат,
- составить календарный график на кладку 1 этажа
- Заполнить ведомость расхода материалов

**Схема Дом отдыха**



Исходные данные:

Наименование	Размер
О-2	6000x1210
О-3	1510x1210
О-4	1510x1510
Д-1	2070x810
Д-2	2070x910
Д-3	2070x1010
Д-4	2070x1210
Толщина наружных стен	510
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	120

Таблица 1- Ведомость объемов работ

Наименование работ	Формула подсчета	Ед измер	Кол-во
--------------------	------------------	----------	--------

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

Таблица 2 – Калькуляция трудозатрат

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозат раты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.рабо т	Объём работ		Трудо зат- раты	Потребность машин		Продо л. работ в дн.	Кол -во сме н в сут.	Кол-во рабочи х в смену	Продо л работ в днях	год
										месяц
	Ед. изм.	Кол- во	чел*д н	Наиме н	Кол -во					Календарн ые дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 15**

**Инструкция**

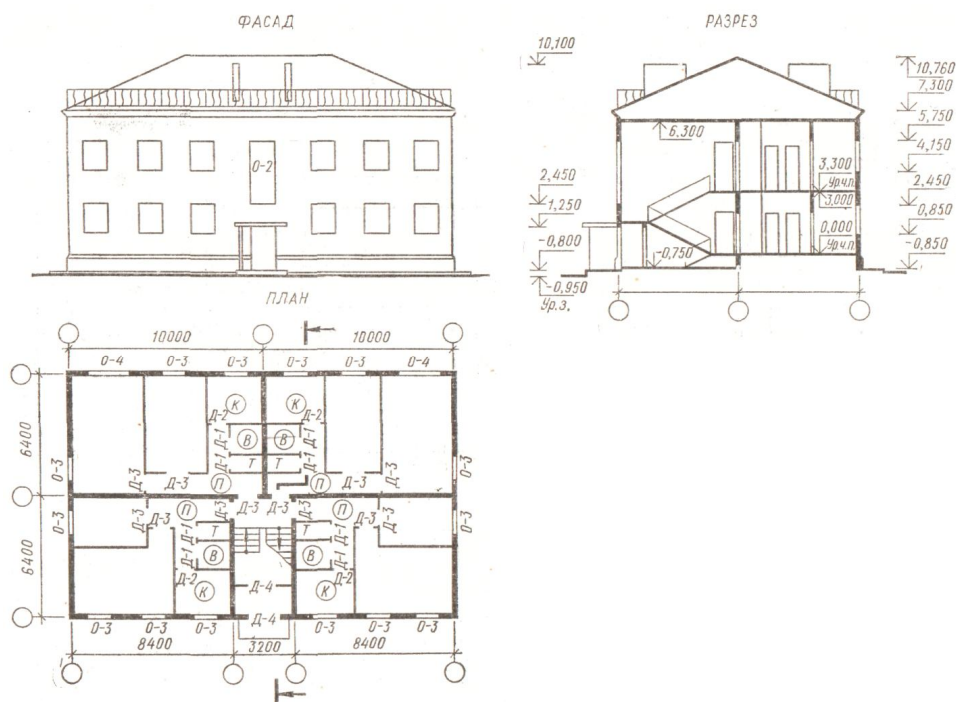
Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на кирпичную кладку по заданию:

- Обсчитать объем кирпичной кладки
- Заполнить ведомость объемов работ
- Заполнить с использованием ЕНиР калькуляцию трудозатрат,
- составить календарный график на кладку 1 этажа
- Заполнить ведомость расхода материалов

**Схема – Жилой дом**



### Исходные данные:

Наименование	Размер мм
О-2	3000x1210
О-3	1510x1210
О-4	1510x1510
Д-1	2070x810
Д-2	2070x910
Д-3	2070x1010
Д-4	2070x1210
Толщина наружных стен	510
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	120

Таблица 1- Ведомость объемов работ

Наименование работ	Формула подсчета	Ед измер	Кол-во
1.	2.	3.	4.

Таблица 2 – Калькуляция трудозатрат

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозат раты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.рабо т	Объём работ		Трудо зат- раты	Потребность машин		Продо л. работ в дн.	Кол -во сме н в сут.	Кол-во рабочи х в смену	Продо л работ в днях	год
				Наиме н	Кол -во					месяц
	Ед. изм.	Кол- во	чел*д н							Календарн ые дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 16

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

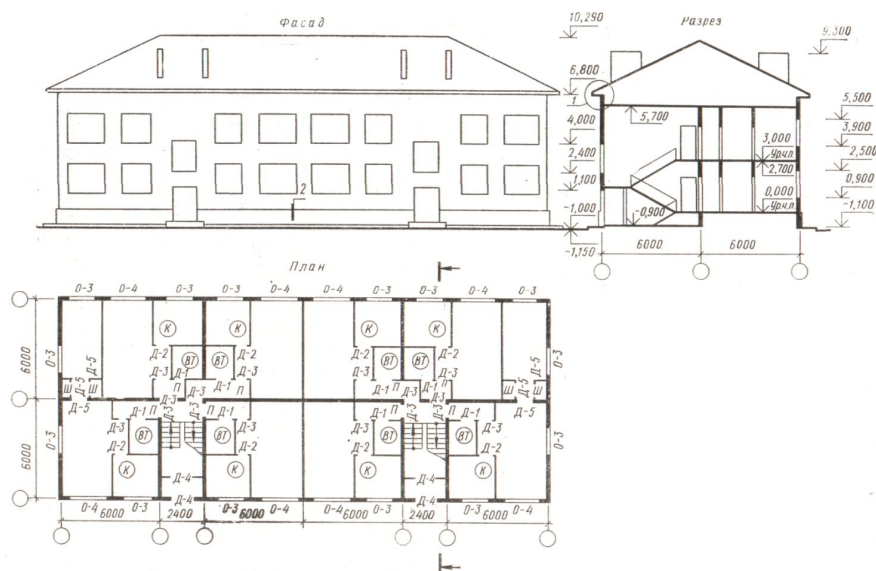
- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на кирпичную кладку по заданию:

- Обсчитать объем кирпичной кладки
- Заполнить ведомость объемов работ
- Заполнить с использованием ЕНиР калькуляцию трудозатрат,
- составить календарный график на кладку 1 этажа
- Заполнить ведомость расхода материалов

### Схема – Жилой дом



Исходные данные :

Наименование	Размер . мм
О-2	1510x1210
О-3	1510x1310
О-4	1810x1510
Д-4	2070x810
Д-2	2070x1510
Д-3	2070x910
Д-5	2070x710
Толщина наружных стен	510
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	120

Таблица 1- Ведомость объемов работ

Наименование работ	Формула подсчета	Ед измер	Кол-во
1.	2.	3.	4.

Таблица 2 – Калькуляция трудозатрат

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на	Всего чел-час
-------------	---------------	----------------	--------------	-------------	-----------------	---------------

					един. чел-час	
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.работ	Объём работ		Трудо-затраты	Потребность машин		Продол. работ в дн.	Кол-во смен в сут.	Кол-во рабочих в смену	Продол работ в днях	год
										месяц
	Ед. изм.	Кол-во	чел*дн	Наимен	Кол-во					Календарные дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 17**

**Инструкция**

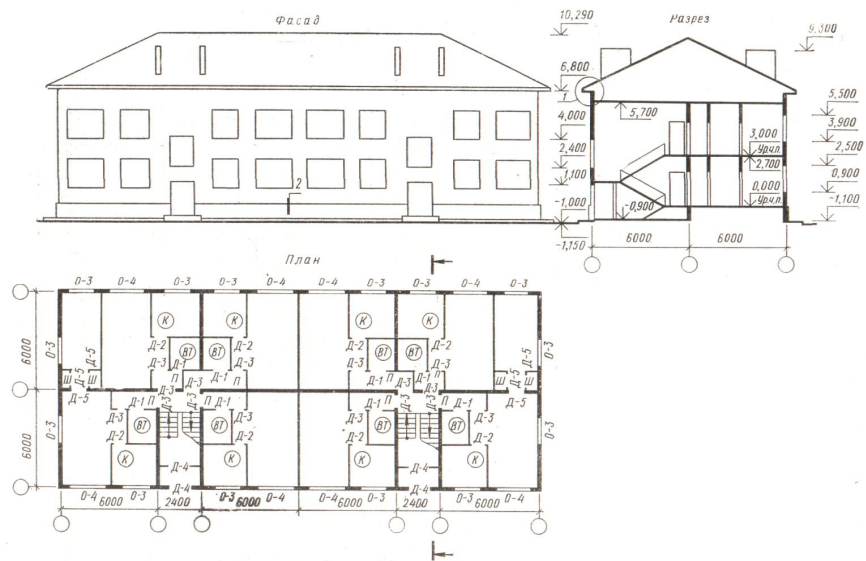
Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на кирпичную кладку по заданию:

- Обсчитать объем кирпичной кладки
- Заполнить ведомость объемов работ
- Заполнить с использованием ЕНиР калькуляцию трудозатрат,
- составить календарный график на кладку 1 этажа
- Заполнить ведомость расхода материалов

**Схема Жилой дом**



**Исходные данные**

Наименование	Размер, мм
О-2	1510x1110



О-3	1510x1210
О-4	1810x1310
Д-4	2070x910
Д-2	2070x1310
Д-3	2070x1010
Д-5	2070x810
Толщина наружных стен	640
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	65

Таблица 1- Ведомость объемов работ

Наименование работ	Формула подсчета	Ед измер	Кол-во
1.	2.	3.	4.

Таблица 2 – Калькуляция трудозатрат

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.работ т	Объём работ		Трудо зат- раты  чел*д н	Потребность машин		Продо л. работ в дн.	Кол -во сме н в сут.	Кол-во рабочи х в смену	Продо л работ в днях	год
				Наиме н	Кол -во					месяц
	Ед. изм.	Кол- во								Календарн ые дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 18

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

– Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2017.

- Время выполнения задания – 1ч.

- Выполнить подсчет объемов работ и заполнить таблицу 1
- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 2)
- Выполнить почасовой график (табл.3)
- Заполнить ведомость расхода материалов

The image displays three architectural drawings of a building:

- Фасад (Facade):** A perspective view of the building's exterior. It is a two-story structure with a gabled roof. The facade features a central entrance with a small porch and two large windows on either side. The drawing is labeled "Фасад" at the top.
- Разрез (Section):** A cross-section of the building. It shows the internal structure, including the roof, walls, and floor. The drawing is labeled "Разрез" at the top. It includes vertical dimensions on the right side: 9,300 (total height), 5,500 (height to roof), 3,900 (height to floor), 2,500 (height to ceiling), 0,900 (height to floor), and 1,100 (height to ceiling). It also includes horizontal dimensions: 6,000 (width of the main section) and 6,000 (width of the side section).
- План (Plan):** A floor plan of the building. It shows the layout of the rooms, including a central corridor and several rooms. The drawing is labeled "План" at the top. It includes dimensions: 6,000 (width of the main section) and 6,000 (width of the side section). It also includes room numbers and labels: Д-1, Д-2, Д-3, Д-4, Д-5, Д-6, Д-7, Д-8, Д-9, Д-10, Д-11, Д-12, Д-13, Д-14, Д-15, Д-16, Д-17, Д-18, Д-19, Д-20, Д-21, Д-22, Д-23, Д-24, Д-25, Д-26, Д-27, Д-28, Д-29, Д-30, Д-31, Д-32, Д-33, Д-34, Д-35, Д-36, Д-37, Д-38, Д-39, Д-40, Д-41, Д-42, Д-43, Д-44, Д-45, Д-46, Д-47, Д-48, Д-49, Д-50, Д-51, Д-52, Д-53, Д-54, Д-55, Д-56, Д-57, Д-58, Д-59, Д-60, Д-61, Д-62, Д-63, Д-64, Д-65, Д-66, Д-67, Д-68, Д-69, Д-70, Д-71, Д-72, Д-73, Д-74, Д-75, Д-76, Д-77, Д-78, Д-79, Д-80, Д-81, Д-82, Д-83, Д-84, Д-85, Д-86, Д-87, Д-88, Д-89, Д-90, Д-91, Д-92, Д-93, Д-94, Д-95, Д-96, Д-97, Д-98, Д-99, Д-100, Д-101, Д-102, Д-103, Д-104, Д-105, Д-106, Д-107, Д-108, Д-109, Д-110, Д-111, Д-112, Д-113, Д-114, Д-115, Д-116, Д-117, Д-118, Д-119, Д-120, Д-121, Д-122, Д-123, Д-124, Д-125, Д-126, Д-127, Д-128, Д-129, Д-130, Д-131, Д-132, Д-133, Д-134, Д-135, Д-136, Д-137, Д-138, Д-139, Д-140, Д-141, Д-142, Д-143, Д-144, Д-145, Д-146, Д-147, Д-148, Д-149, Д-150, Д-151, Д-152, Д-153, Д-154, Д-155, Д-156, Д-157, Д-158, Д-159, Д-160, Д-161, Д-162, Д-163, Д-164, Д-165, Д-166, Д-167, Д-168, Д-169, Д-170, Д-171, Д-172, Д-173, Д-174, Д-175, Д-176, Д-177, Д-178, Д-179, Д-180, Д-181, Д-182, Д-183, Д-184, Д-185, Д-186, Д-187, Д-188, Д-189, Д-190, Д-191, Д-192, Д-193, Д-194, Д-195, Д-196, Д-197, Д-198, Д-199, Д-200, Д-201, Д-202, Д-203, Д-204, Д-205, Д-206, Д-207, Д-208, Д-209, Д-210, Д-211, Д-212, Д-213, Д-214, Д-215, Д-216, Д-217, Д-218, Д-219, Д-220, Д-221, Д-222, Д-223, Д-224, Д-225, Д-226, Д-227, Д-228, Д-229, Д-230, Д-231, Д-232, Д-233, Д-234, Д-235, Д-236, Д-237, Д-238, Д-239, Д-240, Д-241, Д-242, Д-243, Д-244, Д-245, Д-246, Д-247, Д-248, Д-249, Д-250, Д-251, Д-252, Д-253, Д-254, Д-255, Д-256, Д-257, Д-258, Д-259, Д-260, Д-261, Д-262, Д-263, Д-264, Д-265, Д-266, Д-267, Д-268, Д-269, Д-270, Д-271, Д-272, Д-273, Д-274, Д-275, Д-276, Д-277, Д-278, Д-279, Д-280, Д-281, Д-282, Д-283, Д-284, Д-285, Д-286, Д-287, Д-288, Д-289, Д-290, Д-291, Д-292, Д-293, Д-294, Д-295, Д-296, Д-297, Д-298, Д-299, Д-300, Д-301, Д-302, Д-303, Д-304, Д-305, Д-306, Д-307, Д-308, Д-309, Д-310, Д-311, Д-312, Д-313, Д-314, Д-315, Д-316, Д-317, Д-318, Д-319, Д-320, Д-321, Д-322, Д-323, Д-324, Д-325, Д-326, Д-327, Д-328, Д-329, Д-330, Д-331, Д-332, Д-333, Д-334, Д-335, Д-336, Д-337, Д-338, Д-339, Д-340, Д-341, Д-342, Д-343, Д-344, Д-345, Д-346, Д-347, Д-348, Д-349, Д-350, Д-351, Д-352, Д-353, Д-354, Д-355, Д-356, Д-357, Д-358, Д-359, Д-360, Д-361, Д-362, Д-363, Д-364, Д-365, Д-366, Д-367, Д-368, Д-369, Д-370, Д-371, Д-372, Д-373, Д-374, Д-375, Д-376, Д-377, Д-378, Д-379, Д-380, Д-381, Д-382, Д-383, Д-384, Д-385, Д-386, Д-387, Д-388, Д-389, Д-390, Д-391, Д-392, Д-393, Д-394, Д-395, Д-396, Д-397, Д-398, Д-399, Д-400, Д-401, Д-402, Д-403, Д-404, Д-405, Д-406, Д-407, Д-408, Д-409, Д-410, Д-411, Д-412, Д-413, Д-414, Д-415, Д-416, Д-417, Д-418, Д-419, Д-420, Д-421, Д-422, Д-423, Д-424, Д-425, Д-426, Д-427, Д-428, Д-429, Д-430, Д-431, Д-432, Д-433, Д-434, Д-435, Д-436, Д-437, Д-438, Д-439, Д-440, Д-441, Д-442, Д-443, Д-444, Д-445, Д-446, Д-447, Д-448, Д-449, Д-450, Д-451, Д-452, Д-453, Д-454, Д-455, Д-456, Д-457, Д-458, Д-459, Д-460, Д-461, Д-462, Д-463, Д-464, Д-465, Д-466, Д-467, Д-468, Д-469, Д-470, Д-471, Д-472, Д-473, Д-474, Д-475, Д-476, Д-477, Д-478, Д-479, Д-480, Д-481, Д-482, Д-483, Д-484, Д-485, Д-486, Д-487, Д-488, Д-489, Д-490, Д-491, Д-492, Д-493, Д-494, Д-495, Д-496, Д-497, Д-498, Д-499, Д-500, Д-501, Д-502, Д-503, Д-504, Д-505, Д-506, Д-507, Д-508, Д-509, Д-510, Д-511, Д-512, Д-513, Д-514, Д-515, Д-516, Д-517, Д-518, Д-519, Д-520, Д-521, Д-522, Д-523, Д-524, Д-525, Д-526, Д-527, Д-528, Д-529, Д-530, Д-531, Д-532, Д-533, Д-534, Д-535, Д-536, Д-537, Д-538, Д-539, Д-540, Д-541, Д-542, Д-543, Д-544, Д-545, Д-546, Д-547, Д-548, Д-549, Д-550, Д-551, Д-552, Д-553, Д-554, Д-555, Д-556, Д-557, Д-558, Д-559, Д-560, Д-561, Д-562, Д-563, Д-564, Д-565, Д-566, Д-567, Д-568, Д-569, Д-570, Д-571, Д-572, Д-573, Д-574, Д-575, Д-576, Д-577, Д-578, Д-579, Д-580, Д-581, Д-582, Д-583, Д-584, Д-585, Д-586, Д-587, Д-588, Д-589, Д-590, Д-591, Д-592, Д-593, Д-594, Д-595, Д-596, Д-597, Д-598, Д-599, Д-600, Д-601, Д-602, Д-603, Д-604, Д-605, Д-606, Д-607, Д-608, Д-609, Д-610, Д-611, Д-612, Д-613, Д-614, Д-615, Д-616, Д-617, Д-618, Д-619, Д-620, Д-621, Д-622, Д-623, Д-624, Д-625, Д-626, Д-627, Д-628, Д-629, Д-630, Д-631, Д-632, Д-633, Д-634, Д-635, Д-636, Д-637, Д-638, Д-639, Д-640, Д-641, Д-642,

Наименование	Размер ,мм
О-2	1510x1110
О-3	1510x1210
О-4	1810x1310
Д-4	2070x910
Д-2	2070x1310
Д-3	2070x1010
Д-5	2070x810
Толщина наружных стен	640
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	65

Наименование работ	Эскиз формула подсчета	Един. измер.	Объем

Таблица 2 - Калькуляция трудозатрат.

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозат раты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 3. Почасовой график ведения работ

Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Всего чел-час	1 день															
			1 смена								2 смена							
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 19**

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1ч.

Составить элементы технологической карты на штукатурные работы:

- Выполнить подсчет объемов работ и заполнить таблицу 1
- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 2)
- Выполнить почасовой график (табл.3)
- Заполнить ведомость расхода материалов

**Схема Жилой дом**



## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 20

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

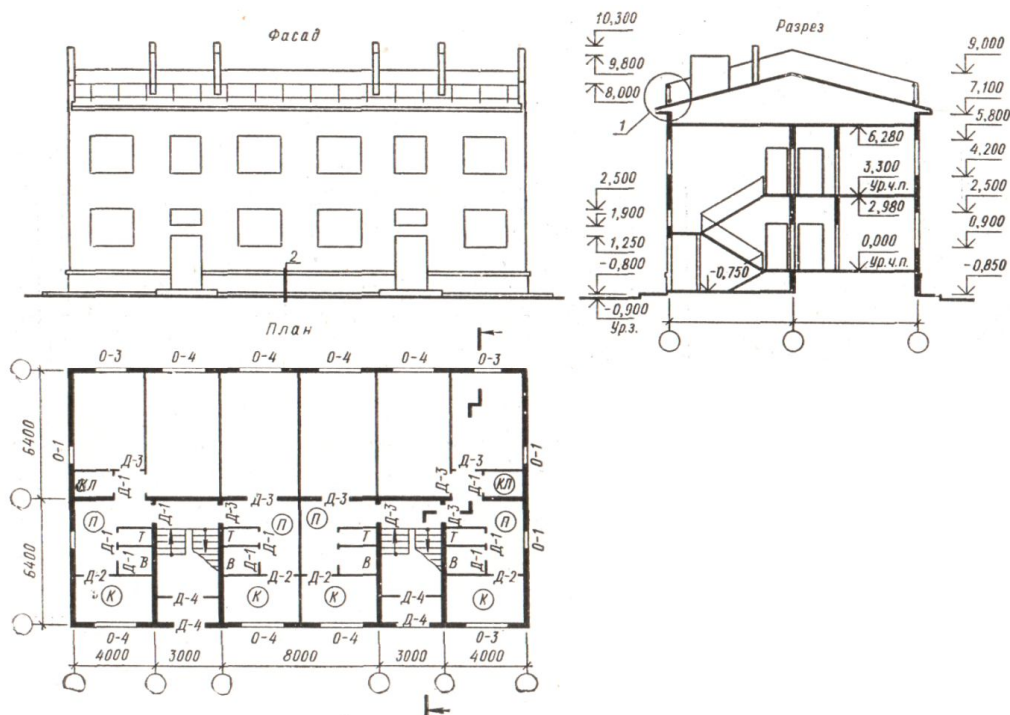
Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1 ч.

Составить элементы технологической карты на штукатурные работы:

- Выполнить подсчет объемов работ и заполнить таблицу 1
- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 2)
- Выполнить почасовой график (табл.3)
- Заполнить ведомость расхода материалов

### Схема Жилой дом



Исходные данные:

Наименование	Размер ,мм
О-2	700x1210
О-3	1510x1210
О-4	1510x1510
Д-1	2070x810

Д-2	2070х910
Д-3	2070х1010
Д-4	2070х1210
Толщина наружных стен	510
Толщина внутренних стен	380
Толщина перегородок	120

Таблица 1 - Ведомость объемов работ

Наименование работ	Эскиз формула подсчета	Един. измер.	Объем

Таблица 2 - Калькуляция трудозатрат.

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 3. Почасовой график ведения работ

Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Всего чел-час	1 день															
			1 смена								2 смена							
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

[illegible]

<b>ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 22</b>
--

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1 ч.

Разработать элементы технологической карты на устройство монолитного фундамента :

- Выполнить подсчет объемов работ и заполнить таблицу 1
- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 2)
- Выполнить почасовой график (табл.3)
- Заполнить ведомость расхода материала

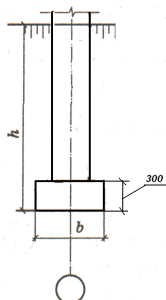
Исходные данные:

Схема фундамента

монолитного железобетонного, ленточного

<b>Общие размеры, м</b>
-------------------------





$L$	$b$	$h$
58,2	15,2	2,8

Таблица 1. Ведомость объемов работ

Наименование работ	Эскиз формула подсчета	Един. измер.	Объем
1.Определение площади опалубки	Принять 15% от объема армируемого фундамента,	м <sup>2</sup>	
2.Определение объемов бетона	кг	м <sup>3</sup>	
3.Объем арматуры (количество сеток)	Вес 1 сетки -50 кг.	шт	

Таблица 2. Калькуляция трудозатрат.

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7
	Из ведомост и объемов работ	По ЕНиР	Из ведомост и объемов работ	Из ведомост и объемов работ	По ЕНиР	Гр.5* *Гр.6

Итого

Таблица 3. Почасовой график ведения работ

Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Всего чел-час	1 день															
			1 смена								2 смена							
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

## Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1ч.

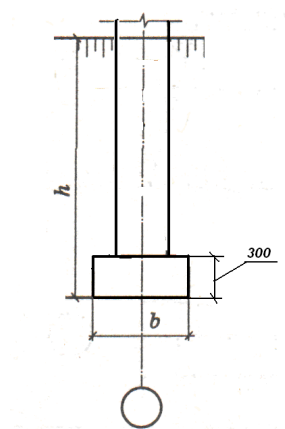
Разработать элементы технологической карты на устройство монолитного фундамента :

- Выполнить подсчет объемов работ и заполнить таблицу 1
- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 2)
- Выполнить почасовой график (табл.3)
- Заполнить ведомость расхода материала

Исходные данные:

Схема фундамента

монолитного железобетонного, ленточного



Общие размеры, м		
$L$	$b$	$h$
64,0	14,6	2,6

Таблица 1. Ведомость объемов работ

Наименование работ	Эскиз формула подсчета	Един. измер.	Объем
1.Определение площади опалубки		м <sup>2</sup>	
2.Определение объемов бетона		м <sup>3</sup>	
3.Объем арматуры (количество сеток)	Принять 15% от объема армируемого фундамента, кг Вес 1 сетки -50 кг.	шт	

Таблица 2. Калькуляция трудозатрат.

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозат раты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7
	Из ведомост и объемов работ	По ЕНиР	Из ведомост и объемов работ	Из ведомост и объемов работ	По ЕНиР	Гр.5* *гр.6

Итого

Таблица 3. Почасовой график ведения работ

Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Всего чел-час	1 день															
			1 смена								2 смена							
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 24

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1 ч.

Разработать элементы технологической карты на устройство монолитного фундамента :

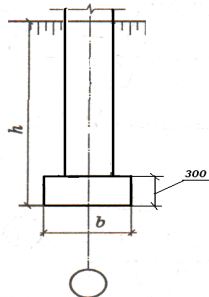
- Выполнить подсчет объемов работ и заполнить таблицу 1
- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 2)

- Выполнить почасовой график (табл.3)
- Заполнить ведомость расхода материала

Исходные данные:

Схема фундамента

монолитного железобетонного, ленточного



Общие размеры, м		
$L$	$b$	$h$
49,2	13,0	3,8

Таблица 1. Ведомость объемов работ

Наименование работ	Эскиз формула подсчета	Един. измер.	Объем
1.Определение площади опалубки	Принять 15% от объема армируемого фундамента, кг Вес 1 сетки -50 кг.	м <sup>2</sup>	
2.Определение объемов бетона		м <sup>3</sup>	
3.Объем арматуры (количество сеток)		шт	

Таблица 2. Калькуляция трудозатрат.

Обосн. ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на един.чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7
	Из ведомости объемов работ	По ЕНиР	Из ведомост и объемов работ	Из ведомост и объемов работ	По ЕНиР	Гр.5* *гр.6

Итого

Таблица 3. Почасовой график ведения работ

Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Всего чел-час	1 день															
			1 смена								2 смена							
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 25

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж железобетонных колонн и ригелей гражданского здания:

- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 1)
- Выполнить почасовой график (табл.2)
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

Колонны		Ригели		Кол-во этажей
Кол-во, шт	Масса, т	Кол-во, шт	Масса, т	
82	8,9	21	2,5	2

Таблица 1. Калькуляция трудозатрат.

Обосн ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7
	Задание	По ЕНиР	Задание	Задание	По ЕНиР	Гр.5* *гр.6

Итого

Таблица 2. Почасовой график ведения работ

[illegible]

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 26

## Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж железобетонных колонн и ригелей гражданского здания:

- Выполнить калькуляцию трудозатрат (таблица 1)
- Выполнить почасовой график (табл.2)
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

Колонны		Ригели		Кол-во этажей
Кол-во, шт	Масса, т	Кол-во, шт	Масса, т	
186	10,2	38	1,8	3

Таблица 1. Калькуляция трудозатрат.

Обосн ЕНиР	Наимен. работ	Разряд рабочих и кол-во	Един. измер.	Объем работ	Трудозатраты на един. чел-час	Всего чел-час
1	2	3	4	5	6	7
	Задание	По ЕНиР	Задание	Задание	По ЕНиР	Гр.5* *гр.6

Итого

Таблица 2. Почасовой график ведения работ

Наимен. работ	Разряд рабочих	Всего чел-час	1 день	
			1 смена	2 смена



<b>ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 28</b>
--

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

Время выполнения задания – 1 ч.

Разработать фрагмент технологической карты на монтаж плит покрытия гражданского здания:

- Нарисовать эскиз схемы раскладки плит покрытия гражданского здания , используя задание . Ширину плит принять 1,5м; 1,2м; 1,0м,
- Заполнить ведомость объемов работ (Таблица1)
- Заполнить калькуляцию трудозатрат(Таблица2)
- Заполнить ведомость расхода материалов
- Привести указания по ведению монтажных работ.
- Описать основные требования техники безопасности при ведении данных работ.

Исходные данные:





Время выполнения задания – 1ч.

Составить календарный график на заданные циклы работ для гражданского здания :

- Составить калькуляцию трудозатрат(табл1) . Кроме предложенных по заданию работ учесть в перечне «Прочие работы» и принять трудозатраты на них в размере 10% от общих трудозатрат.
- Составить календарный график.
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
Планировка поверхности,	м <sup>2</sup>	1020
Разработка грунта экскаватором	м <sup>3</sup>	652
Устройство монолитного фундамента	м <sup>3</sup>	425
Обратная засыпка	м <sup>3</sup>	Считать
Кирпичная кладка, м <sup>3</sup> /	кол-во этажей	325/2
Монтаж плит перекрытия	шт.	326
Устройство кровли, м <sup>2</sup> (пароизоляция, утеплитель стяжка,рулонный ковер)		620
Заполнение проемов/ остекление, м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	124
Оштукатуривание стен,	м <sup>2</sup>	1302
Устройство полов. (Линолеум)	м <sup>2</sup>	325
Оклейка стен обоями,	м <sup>2</sup>	865
Наружная отделка(оштукатуривание цоколя),		105
Бтонирование отмостки и крыльца	м <sup>3</sup>	98

Таблица 1. Калькуляция трудозатрат

Наименов . работ	Объем		Трудозатраты					Состав звена		Марка механизма	Ко л
	Ед. из м	Кол -во	Обосн. ГЭСН	Норма на ед. чел- час	Всего чел- час	Всего чел- дн	По КГ %	п р о ф	разр		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов.  работ	Объём работ		Трудозат- раты  чел*дн	Потребность машин		Продол. работ в дн.	Кол- во смен в сут.	Кол-во рабочих в смену	Продол работ в днях	год
										месяц
	Ед. изм.	Кол- во		Наимен	Кол- во					Календарные дни
										Рабочие дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

# ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 30

## **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться

- Г.К.Соколов Технология и организация строительного производства. - М.: , 2012.
- СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.
- ЕНиР 1-22
- СНиП 3.02-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.
- СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

Время выполнения задания – 1ч.

Составить календарный график на заданные циклы работ для гражданского здания :

- Составить калькуляцию трудозатрат(табл1) . Кроме предложенных по заданию работ учесть в перечне «Прочие работы» и принять трудозатраты на них в размере 10% от общих трудозатрат.
- Составить календарный график.
- Заполнить ведомость расхода материалов

Исходные данные:

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
Планировка поверхности,	м <sup>2</sup>	1300
Разработка грунта экскаватором	м <sup>3</sup>	525
Устройство монолитного фундамента	м <sup>3</sup>	463
Обратная засыпка	м <sup>3</sup>	считать
Кирпичная кладка, м <sup>3</sup> /	кол-во этажей	436/3
Монтаж плит перекрытия	шт.	410
Устройство кровли, м <sup>2</sup> (пароизоляция, утеплитель стяжка.рулонный ковер)		562
Заполнение проемов/ остекление, м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	135
Оштукатуривание стен,	м <sup>2</sup>	1624
Устройство полов. (Линолеум)	м <sup>2</sup>	465
Оклейка стен обоями,	м <sup>2</sup>	951
Наружная отделка(оштукатуривание цоколя),		106
Бетонирование отмостки и крыльца	м <sup>3</sup>	108

Таблица 1. Калькуляция трудозатрат

Наименов . работ	Объем		Трудозатраты					Состав звена		Марка механи зма	Ко л
	Ед. из м	Кол -во	Обосн. ГЭСН	Норма на ед. чел- час	Всего чел- час	Всего чел- дн	По КГ %	п р о ф	разр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Таблица 2. Форма календарного графика

Наименов. работ	Объём работ		Трудозат- раты  чел*дн	Потребность		Продол. работ в дн.	Кол- во смен в сут.	Кол-во рабочих в смену	Продол работ в днях	год
				машин						месяц
	Ед. изм.	Кол- во		Наимен	Кол- во					Календарные дни
			Рабочие дни							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### 3.2.1. Печатные издания

1. Гражданский Кодекс РФ
2. Налоговый кодекс РФ;
3. Трудовой кодекс РФ;
4. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.К. Соколов (Строительство).. - М.: ИЦ Академия, 2017. - 528 с.
5. Волков Д. П., Крикун В. Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Мастерство, 2016
6. Дмитриенко Т. В. Проектно-сметное дело. Контрольные материалы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /

Т. В. Дмитриенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 144 с.

7. Синянский И.А. Проектно-сметное дело : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 560 с.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Автоматизация технологических процессов и инженерных систем . [Электронный ресурс] : сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры "Автоматизация инженерно- строительных технологий" / В.А. Завьялов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. :Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 96 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16402.html>
2. Зорина, М.А. Разработка технологических карт. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.А. Зорина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html>
3. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. — 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>
4. Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Волков Д. П., Крикун В. Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Мастерство, 2015
2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.К. Соколов (Строительство).. - М.: ИЦ Академия, 2013 - 528 с.
3. ГОСТ 18501-73\* Оборудование подъемно-транспортное. Конвейеры, тали, погрузчики и штабелеры. Термины и определения
4. ГОСТ 25646-95 Эксплуатация строительных машин. Общие требования
5. ГОСТ 25835-83\* Краны подъемные. Классификация по режимам работы
6. ГОСТ 27553-87 Краны стреловые самоходные. Классификация по режимам работы

### III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### IIIa. УСЛОВИЯ

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – 30**

**Время выполнения задания - 1 час**

**Оборудование: мультимедийное оборудование в комплектации  
Проектор InFocus, ноутбук TOSHIBA L300**

#### IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

##### **Выполнение задания:**

- обращение в ходе задания к информационным источникам  
СНиП 3.01-85\* (с изм. 1. 1987, 2. 1995) Организация строительного производства.  
ГЭСН-2001., ЕНиР.

- рациональное распределение времени на выполнение задания
- ознакомление с заданием и планирование работы- 3 мин;
- получение информации 3 мин;
- подготовка продукта 32 мин;
- рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного  
продукта перед сдачей 4 мин;
- Защита- 3 мин.

##### **Подготовленный осуществленный процесс:**

<b>Освоенные профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Оценка</b>
ПК.2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	Точность и скорость чтения генерального плана, геологической карты, разбивочных чертежей;	Да Нет
	Скорость и качество анализа отчетно -технической документации	Да Нет
ПК.2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;	Обоснование выбора производства строительно – монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно – технической документации;	Да Нет
	изложение правил техники безопасности при выполнении различных производственных процессов.	Да Нет
ПК.2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	определение объемов выполняемых работ;	Да Нет
	списание материалов в соответствии с нормами расхода;	Да Нет
	осуществление входного контроля поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;	Да Нет
	изложение операционного контроля технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно – монтажных	Да Нет

