

Задание №1

Вариант №1

Составление и расчет параметров сетевого графика технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследования, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	8
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	18
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	8
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	10
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	8
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	8
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	18
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	6
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	10
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца	6

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
		карбюратора	
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	8
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	8
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	16

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры. Определить критический путь

Вариант №2
**Перечень событий и работ по подготовке массового
 производства кузова легкового автомобиля**

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	1
1	Задание выдано, ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	9
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	15
2-4		Изготовление опытного образца кузова	10	
2-8		Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	6	
3	Плазовые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	2
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	4
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	2
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	4
8	Разработка маршрутной технологии изготовления	8-10	Разработка детальных технологических процессов	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	кузова закончена			
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	1
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12 10-13	Разработка перечня нестандартного оборудования Проектирование инструментальной оснастки	2 3
11	Заказы на изготовление штампов размещены	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	1
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи	18-19	Размещение	1

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	на нестандартное оборудование получены		заказов на изготовление нестандартного оборудования	
19	Заказы на размещение нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	3
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Построить сетевой график, рассчитать параметры сетевого графика, определить критический путь сетевой модели

Вариант № 3

Построить сетевой график технической подготовки производства кузова нового автомобиля. Рассчитать параметры сетевого графика

Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	3
1	Задание выдано; ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	20
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	5
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	30
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	15
3	Плановые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	3
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	10
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	1
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	20
8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова закончена	8-10	Разработка детальных технологических процессов	14
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	4
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12	Разработка перечня нестандартного оборудования	2
		10-13	Проектирование инструментальной оснастки	13
11	Заказы на изготовление штампов	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	7

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	размещены			
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи на нестандартное оборудование получены	18-19	Размещение заказов на изготовление нестандартного оборудования	1
19	Заказы на изготовление нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	14
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Вариант № 4

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и	4	

Код работы	Наименование	Продолжи- тельность,дни	
	подготовка к отправке грузов		

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 5
Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	4	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 6

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы . Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	4
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	5
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	2
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	10
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	2

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21 5-11	«Фиктивная работа» Подготовка оборудования к проведению экспериментов	0 3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	12
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расче затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	3
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 7

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы. Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	2
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	10
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	1
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	4
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	30
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	14
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	5
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	15
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21	«Фиктивная работа»	0
		5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	20

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13	Проведение обжига 1-й партии сырья	7
		13-14	Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	4
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15	«Фиктивная работа»	0
		15-16	Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	16
		17-18		7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом выполнения дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эффективность работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу	22-24	Подготовка доклада, плакатов,	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	получена		графиков	
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	----- --

Вариант № 8
Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	3	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	4	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	2	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	1	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	4	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	5	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	10	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	13	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	4	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	7	
11-13	Изготовление креплений	6	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	2	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	3	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	3	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 9
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице. Составьте и оптимизируйте сетевой график по параметру “ время-ресурсы”.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	5
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	14
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	7
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	14
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	15
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	9
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	15
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	12
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	22
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца	15

N п/п	Код Работ	Название работ	Продолжи- тельность, нед.
		карбюратора	
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	18
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4 5 5
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	15
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	30

Вариант №10

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы .
 Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	1
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	3
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
		3-5		3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	7
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	3
10	Реферат, введение, заключение	10-21	«Фиктивная работа»	0

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	лючение,выводы,рекомендации,предложения,приложения написаны	5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	5
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья,материалов к проведению экспериментов	10
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 6
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	7
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	5
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	3
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	1
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 11
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	8
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	18
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	8
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	10
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	8
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	8
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	18
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	6
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	10
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца карбюратора	6
16	7-16	Изготовление опытного образца	8

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
		системы выхлопа	
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	8
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	16

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры. Определить критический путь

Вариант № 12
**Перечень событий и работ по подготовке массового
 производства кузова легкового автомобиля**

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	1
1	Задание выдано, ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	9
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	15
2-4		Изготовление опытного образца кузова	10	
2-8		Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	6	
3	Плазовые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	2
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	4
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	2
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	4
8	Разработка маршрутной технологии изготовления	8-10	Разработка детальных технологических процессов	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	кузова закончена			
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	1
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12 10-13	Разработка перечня нестандартного оборудования Проектирование инструментальной оснастки	2 3
11	Заказы на изготовление штампов размещены	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	1
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи	18-19	Размещение	1

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	на нестандартное оборудование получены		заказов на изготовление нестандартного оборудования	
19	Заказы на размещение нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	3
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Построить сетевой график, рассчитать параметры сетевого графика, определить критический путь сетевой модели

Вариант № 13

Построить сетевой график технической подготовки производства кузова нового автомобиля. Рассчитать параметры сетевого графика

Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	3
1	Задание выдано; ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	20
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	5
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	30
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	15
3	Плановые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	3
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	10
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	1
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	20
8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова закончена	8-10	Разработка детальных технологических процессов	14
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	4
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12	Разработка перечня нестандартного оборудования	2
		10-13	Проектирование инструментальной оснастки	13
11	Заказы на изготовление штампов	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	7

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	размещены			
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи на нестандартное оборудование получены	18-19	Размещение заказов на изготовление нестандартного оборудования	1
19	Заказы на изготовление нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	14
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Вариант № 14

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и	4	

Код работы	Наименование	Продолжи- тельность,дни	
	подготовка к отправке грузов		

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 15**Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования**

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	4	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 16

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы. Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	4
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	5
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	2
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	10
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	2

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21 5-11	«Фиктивная работа» Подготовка оборудования к проведению экспериментов	0 3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	12
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расче затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	3
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 17

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы. Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	2
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	10
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	1
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	4
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	30
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	14
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	5
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	15
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21	«Фиктивная работа»	0
		5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	20

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13	Проведение обжига 1-й партии сырья	7
		13-14	Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	4
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15	«Фиктивная работа»	0
		15-16	Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	16
		17-18		7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом выполнения дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эффективность работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу	22-24	Подготовка доклада, плакатов,	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	получена		графиков	
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	----- --

Вариант № 18**Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования**

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	3	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	4	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	2	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	1	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	4	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	5	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	10	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	13	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	4	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	7	
11-13	Изготовление креплений	6	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	2	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	3	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	3	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 19
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице. Составьте и оптимизируйте сетевой график по параметру “ время-ресурсы”.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	5
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	14
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	7
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	14
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	15
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	9
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	15
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	12
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	22
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца	15

N п/п	Код Работ	Название работ	Продолжи- тельность, нед.
		карбюратора	
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	18
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4 5 5
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	15
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	30

Вариант № 20

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы .
 Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	1
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	3
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
		3-5		3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	7
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	3
10	Реферат, введение, заключение	10-21	«Фиктивная работа»	0

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	лючение,выводы,рекомендации,предложения,приложения написаны	5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	5
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья,материалов к проведению экспериментов	10
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 6
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	7
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	5
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	3
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	1
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 21
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	8
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	18
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	8
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	10
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	8
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	8
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	18
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	6
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	10
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца карбюратора	6

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	8
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	8
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	16

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры. Определить критический путь

Вариант № 22
**Перечень событий и работ по подготовке массового
 производства кузова легкового автомобиля**

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	1
1	Задание выдано, ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	9
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	15
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	10
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	6
3	Плазовые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	2
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	4
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	2
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	4
8	Разработка маршрутной технологии изготовления	8-10	Разработка детальных технологических процессов	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	кузова закончена			
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	1
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12 10-13	Разработка перечня нестандартного оборудования Проектирование инструментальной оснастки	2 3
11	Заказы на изготовление штампов размещены	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	1
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи	18-19	Размещение	1

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	на нестандартное оборудование получены		заказов на изготовление нестандартного оборудования	
19	Заказы на размещение нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	3
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Построить сетевой график, рассчитать параметры сетевого графика, определить критический путь сетевой модели

Вариант № 23

Построить сетевой график технической подготовки производства кузова нового автомобиля. Рассчитать параметры сетевого графика

Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	3
1	Задание выдано; ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	20
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	5
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	30
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	15
3	Плановые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	3
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	10
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	1
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	20
8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова закончена	8-10	Разработка детальных технологических процессов	14
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	4
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12	Разработка перечня нестандартного оборудования	2
		10-13	Проектирование инструментальной оснастки	13
11	Заказы на изготовление штампов	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	7

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	размещены			
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи на нестандартное оборудование получены	18-19	Размещение заказов на изготовление нестандартного оборудования	1
19	Заказы на изготовление нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	14
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Вариант № 24

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и	4	

Код работы	Наименование	Продолжи- тельность,дни	
	подготовка к отправке грузов		

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 25

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	4	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 26

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы . Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	4
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	5
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	2
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	10
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	2

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21 5-11	«Фиктивная работа» Подготовка оборудования к проведению экспериментов	0 3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	12
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расче затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	3
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 27

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы. Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	2
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	10
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	1
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	4
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	30
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	14
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	5
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	15
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21	«Фиктивная работа»	0
		5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	20

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13	Проведение обжига 1-й партии сырья	7
		13-14	Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	4
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15	«Фиктивная работа»	0
		15-16	Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	16
		17-18		7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом выполнения дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эффективность работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу	22-24	Подготовка доклада, плакатов,	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	получена		графиков	
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	----- --

Вариант № 28

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	3	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	4	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	2	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	1	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	4	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	5	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	10	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	13	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	4	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	7	
11-13	Изготовление креплений	6	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	2	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	3	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	3	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 29
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице. Составьте и оптимизируйте сетевой график по параметру “ время-ресурсы”.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	5
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	14
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	7
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	14
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	15
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	9
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	15
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	12
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	22
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца	15

N п/п	Код Работ	Название работ	Продолжи- тельность, нед.
		карбюратора	
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	18
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4 5 5
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	15
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	30

Вариант № 30

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы .
 Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	1
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	3
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4 3-5	Проведение консультации по составлению плана работы Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3 3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	7
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	3
10	Реферат, введение, заключение	10-21	«Фиктивная работа»	0

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	лючение,выводы,рекомендации,предложения,приложения написаны	5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	5
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья,материалов к проведению экспериментов	10
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 6
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	7
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	5
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	3
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	1
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 31

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания

Построить сетевой график планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания. Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	Наименование работы	Код работ	Продолжительность работы в днях
1	Решение о проектировании нового узла камеры сгорания принято	1-2	22
2	Техническое условие на проектирование камеры сгорания утверждено	2-3	7
		2-5	7
		2-8	7
3	Эскизный проект воспламенителя закончен	3-4	11
4	Технический проект воспламенителя закончен	4-10	9
		4-12	31
5	Эскизный проект камеры сгорания закончен	5-6	12
		5-7	9
6	Технический проект камеры сгорания закончен	6-7	3
		6-10	7
		6-12	32
7	Техническое условие на проектирование отсека камеры сгорания утверждено	7-11	88
8	Эскизный проект форсунки закончен	8-9	13
9	Технический проект форсунки закончен	9-12	31
10	Технические условия на испытания по доводке воспламенителя и камеры сгорания выпущены	10-20	40
11	Технический проект отсека камеры сгорания закончен	11-12	27

№ п/п	Наименование работы	Код работ ы	Продолжительность работы в днях
12	Рабочие чертежи и спецификация на узел камеры сгорания выпущены и сданы исполнителям	12-13	8
		12-16	16
		12-18	16
13	Материально-техническая спецификация составлена и передана в отдел снабжения	13-14	13
14	Заявка на материалы и покупные изделия готовы и оформлены	14-15	23
15	Материалы и готовые покупные изделия получены	15-18	
16	Оснастка для изготовления узла камеры сгорания спроектирована и чертежи переданы в инструментальный отдел	16-17	33
17	Оснастка изготовлена	17-18	Фиктивная работа
18	Технология разработана, материалы и готовые покупные изделия получены, оснастка изготовлена	18-19	24
		18-22	31
19	Отсек изготовлен и передан для испытаний	19-20	Фиктивная работа
20	Стенд к испытаниям подготовлен	20-21	16
21	Доводка отсека камеры сгорания закончен и выпущен отчетный лист	21-22	Фиктивная работа
22	Изготовление узлов камеры сгорания закончено	22-23	11

Вариант № 32

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания

Построить сетевой график планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания. Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	Наименование работы	Код работ	Продолжительность работы в днях
1	Решение о проектировании нового узла камеры сгорания принято	1-2	32
2	Техническое условие на проектирование камеры сгорания утверждено	2-3	4
		2-5	8
		2-8	7
3	Эскизный проект воспламенителя закончен	3-4	14
4	Технический проект воспламенителя закончен	4-10	5
		4-12	23
5	Эскизный проект камеры сгорания закончен	5-6	12
		5-7	9
6	Технический проект камеры сгорания закончен	6-7	3
		6-10	7
		6-12	33
7	Техническое условие на проектирование отсека камеры сгорания утверждено	7-11	27
8	Эскизный проект форсунки закончен	8-9	35
9	Технический проект форсунки закончен	9-12	31
10	Технические условия на испытания по доводке воспламенителя и камеры сгорания выпущены	10-20	25
11	Технический проект отсека камеры сгорания	11-12	18

№ п/п	Наименование работы	Код работ ы	Продолжительность работы в днях
	закончен		
12	Рабочие чертежи и спецификация на узел камеры сгорания выпущены и сданы исполнителям	12-13	8
		12-16	14
		12-18	19
13	Материально-техническая спецификация составлена и передана в отдел снабжения	13-14	21
14	Заявка на материалы и покупные изделия готовы и оформлены	14-15	25
15	Материалы и готовые покупные изделия получены	15-18	3
16	Оснастка для изготовления узла камеры сгорания спроектирована и чертежи переданы в инструментальный отдел	16-17	14
17	Оснастка изготовлена	17-18	Фиктивная работа
18	Технология разработана, материалы и готовые покупные изделия получены, оснастка изготовлена	18-19	5
		18-22	31
19	Отсек изготовлен и передан для испытаний	19-20	Фиктивная работа
20	Стенд к испытаниям подготовлен	20-21	17
21	Доводка отсека камеры сгорания закончен и выпущен отчетный лист	21-22	Фиктивная работа
22	Изготовление узлов камеры сгорания закончено	22-23	23

Вариант № 33

Определить технологическую последовательность и взаимосвязь работ на строительство 2-этажного детского сада, выполненного в кирпичном варианте. По заданному перечню работ построить сетевой график, определить параметры и продолжительность строительства объекта.

№п /п	Наименование работы	Прод-ть работы, дни
-------	---------------------	---------------------

1	Подготовительные работы	22
2	Земляные работы	6
3	Сборный ж.-б. ленточный фундамент	10
4	Гидроизоляция фундамента	2
5	Устройство кирпичных стен, перемычек	36
6	Устройство ж.-б. перекрытий и лестниц	2
7	Кровельные работы, металлочерепица	10
8	Сантехнические работы, 2 этапа	55-10
9	Электромонтажные работы, 2 этапа	40-10
10	Полы	20
11	Штукатурные работы	15
12	Устройство монолитного бассейна	10
13	Отделочные работы	17
14	Оборудование бассейна	3
15	Дороги, площадки	10
16	Установка малых форм	5
17	Озеленение	3
18	Монтаж и наладка лифтов	30
19	Подготовка к сдаче объекта	4

Вариант № 34

Определить технологическую последовательность и взаимосвязь работ на строительство трансформаторной подстанции. Построить сетевой график, определить параметры и продолжительность строительства объекта.

№п/п	Наименование работы	Прод-ть работы, дни
1	Подготовка площадки	1
2	Рытье траншей под фундаменты	1
3	Зачистка траншей вручную	1
4	Устройство фундаментов	2
5	Рытье траншей под кабель	3
6	Устройство песчаного основания	1
7	Укладка кабеля	1
8	Закрытие кабеля кирпичом	1
9	Обратная засыпка	1
10	Устройство заземления	1
11	Кладка стен	4
12	Установка ворот	1
13	Устройство перекрытия	1
14	Устройство кровли	2
15	Устройство оборудования	3
16	Бетонные полы	2
17	Штукатурные работы	2
18	Побелка стен и потолков	1
19	Благоустройство	2

Вариант № 35

Определить технологическую последовательность и взаимосвязь работ при строительстве 5-этажного жилого дома. Построить сетевой график, определить параметры и продолжительность строительства объекта.

№п/п	Наименование работы	Прод-ть работы, дн
1	Подготовка территории	10
2	Рытье котлована	10
3	Устройство фундаментов	20
4	Устройство наружного водопровода и канализации	12
5	Наружные тепловые сети	10
6	Наружные электросети	10
7	Возведение коробки дома	35
8	Установка столярки	10
9	Остекление	10
10	Внутренние сантехнические работы	30
11	Внутренние электромонтажные работы	10
12	Штукатурные работы	30
13	Устройство полов	30
14	Отделочные работы	60
15	Устройство лифта, пуск и наладка	10
16	Устройство кровли	2
17	Штукатурные работы	2
18	Благоустройство	8
19	Сдача	2

Вариант № 36

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы .
 Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	1
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	3
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
		3-5		3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	7
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	3
10	Реферат, введение, заключение	10-21	«Фиктивная работа»	0

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	лючение,выводы,рекомендации,предложения,приложения написаны	5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	5
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья,материалов к проведению экспериментов	10
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 6
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	7
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	5
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	3
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	1
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 37
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	8
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	18
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	8
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	10
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	8
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	8
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	18
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	6
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	10
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца карбюратора	6

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	8
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	8
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	16

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры. Определить критический путь

Вариант № 38
**Перечень событий и работ по подготовке массового
 производства кузова легкового автомобиля**

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	1
1	Задание выдано, ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	9
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	15
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	6
3	Плазовые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	2
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	4
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	2
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	4
8	Разработка маршрутной технологии изготовления	8-10	Разработка детальных технологических процессов	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	кузова закончена			
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	1
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12 10-13	Разработка перечня нестандартного оборудования Проектирование инструментальной оснастки	2 3
11	Заказы на изготовление штампов размещены	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	1
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи	18-19	Размещение	1

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
	на нестандартное оборудование получены		заказов на изготовление нестандартного оборудования	
19	Заказы на размещение нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	3
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Построить сетевой график, рассчитать параметры сетевого графика, определить критический путь сетевой модели

Вариант № 39

Построить сетевой график технической подготовки производства кузова нового автомобиля. Рассчитать параметры сетевого графика

Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	3
1	Задание выдано; ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	20
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	5
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	30
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	15
3	Плановые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	3
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	10
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	1
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	20
8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова закончена	8-10	Разработка детальных технологических процессов	14
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	4
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12	Разработка перечня нестандартного оборудования	2
		10-13	Проектирование инструментальной оснастки	13
11	Заказы на изготовление штампов	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	7

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	размещены			
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи на нестандартное оборудование получены	18-19	Размещение заказов на изготовление нестандартного оборудования	1
19	Заказы на изготовление нестандартного оборудования размещены	19-20	Изготовление нестандартного оборудования	5
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборудования	14
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Вариант № 40

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и	4	

Код работы	Наименование	Продолжи- тельность,дни	
	подготовка к отправке грузов		

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 41

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	3	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	4	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	10	
11-13	Изготовление креплений	7	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	4	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 42

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы . Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	4
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	5
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	2
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	10
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	2

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21 5-11	«Фиктивная работа» Подготовка оборудования к проведению экспериментов	0 3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	12
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расче затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	3
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 43

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы. Рассчитать параметры сетевого графика

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	2
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	10
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы	1
		3-5	Составление плана работы в виде планового сетевого графика	4
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	30
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	14
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	5
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	15
10	Реферат, введение, заключение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	10-21	«Фиктивная работа»	0
		5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	3
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	20

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13	Проведение обжига 1-й партии сырья	7
		13-14	Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	4
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15	«Фиктивная работа»	0
		15-16	Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	16
		17-18		7
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	4
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом выполнения дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5
20	Затраты на НИР, эффективность работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу	22-24	Подготовка доклада, плакатов,	3

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	получена		графиков	
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	4
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	2
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	----- --

Вариант № 44**Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования**

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни	
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	3	
	Разработка общего вида крепления и погрузки:		
1-2	груза А	4	
1-3	груза Б	5	
1-4	груза В	2	
1-5	груза Г	2	
1-6	груза Д	2	
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	1	
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	4	
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4	
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	5	
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3	
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	10	
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0	
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	13	
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	4	
9-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1	
11-12	Планирование и организация перевозки	7	
11-13	Изготовление креплений	6	
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	2	
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0	
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	3	
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2	
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0	
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	3	

Построить сетевую модель. Рассчитать параметры сетевого графика и определить критический путь сетевой модели

Вариант № 45
Составление и расчет параметров сетевого графика
технической подготовки производства нового автомобиля

Предшествующие события: проведены маркетинговые исследование, принято решение о создании нового автомобиля, отвечающего международным требованиям по экологичности. Перечень работ по выполнению ТПП представлен в прилагаемой таблице. Составьте и оптимизируйте сетевой график по параметру “ время-ресурсы”.

№ п/п	Код Работ	Название работ	Продолжительность, нед.
1	0-1	Разработка технического задания и составление эскизного проекта	5
2	1-2	Составление технического проекта двигателя	14
3	1-3	Составление технического проекта карбюратора	7
4	1-4	Составление технического проекта системы выхлопа	14
5	2-5	Составление рабочего проекта двигателя	16
6	3-6	Составление рабочего проекта карбюратора	15
7	4-7	Составление рабочего проекта системы выхлопа	9
8	2-8	Составление проекта оснастки двигателя	15
9	3-9	Составление проекта оснастки карбюратора	12
10	4-10	Составление проекта оснастки системы выхлопа	8
11	8-11	Изготовление оснастки двигателя	20
12	9-12	Изготовление оснастки карбюратора	8
13	10-13	Изготовление оснастки системы выхлопа	22
14	5-14	Изготовление опытного образца двигателя	16
15	6-15	Изготовление опытного образца	15

N п/п	Код Работ	Название работ	Продолжи- тельность, нед.
		карбюратора	
16	7-16	Изготовление опытного образца системы выхлопа	18
17	14-17 15-17 16-17	Сборка опытного образца автомобиля	4 5 5
18	17-18	Испытание опытного образца автомобиля	15
19	18-19	Внесение изменений по результатам испытаний	8
20	19-20	Освоение массового производства	30

Вариант № 46

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода выполнения дипломной работы

Построить сетевой график планируемого хода выполнения дипломной работы .
 Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
1	Задание на выполнение дипломной работы получено	1-2	Консультация с руководителем по определению цели и задачи работы	1
2	Цели и задачи работы определены	1-3	Написание раздела «Цели и задачи дипломной работы»	3
3	Раздел «Цели и задачи работы» оформлен	3-4	Проведение консультации по составлению плана работы Составление плана работы в виде планового сетевого графика	3
		3-5		3
4	Консультация проведена	4-5	«Фиктивная работа»	0
5	Плановый сетевой график проведения работы составлен	5-6	Подбор литературы для написания аналитического обзора по теме	20
6	Необходимая литература подобрана и проанализирована	6-7	Написание раздела «Аналитический обзор»	7
7	Раздел «Аналитический обзор» написан	7-8	Написание раздела «Патентный поиск»	4
8	Раздел «Патентный поиск» написан	8-9	Написание раздела «Стандартизация»	3
9	Раздел «Стандартизация» написан	9-10	Написание реферата, введения, заключения, выводов, рекомендаций, предложений, приложений	3
10	Реферат, введение, заключение	10-21	«Фиктивная работа»	0

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
	лючение, выводы, рекомендации, предложения, приложения написаны	5-11	Подготовка оборудования к проведению экспериментов	5
11	Оборудование к проведению экспериментов готово	11-12	Подготовка сырья, материалов к проведению экспериментов	10
12	Сырье и материалы к проведению экспериментов готовы	12-13 13-14	Проведение обжига 1-й партии сырья Проведение анализа результатов обжига 1-й партии сырья	5 4
13	Анализ результатов обжига 1-й партии сырья выполнен	13-15	Проведение обжига 2-й партии сырья	5
14	Обжиг 2-й партии сырья	14-15 15-16	«Фиктивная работа» Проведение анализа результатов обжига 2-й партии сырья	0 4
15	Анализ результатов обжига 2-й партии сырья произведен	15-17	Проведение консультации с руководителем работы по оформлению раздела	2
16	Консультация с руководителем и общий анализ сырья проведены	16-17 17-18	Проведение общего анализа сырья Разработка и оформление раздела «Экспериментальная часть»	5 6
17	Раздел «Экспериментальная часть» разработан и оформлен	18-19	Написание и оформление раздела «Охрана окружающей среды»	7
18	Раздел «Охрана окружающей среды» написан и оформлен	19-20	Построение фактического сетевого графика	3
19	Проведен оперативный учет и контроль за ходом вып-я дипломной работы, построен сетевой график	20-21	Расчет затрат на НИР, определение и обоснование эффективности работы	5

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, дн.
20	Затраты на НИР, эфф-ть работы определены и обоснованы, все предыдущие разделы работ выполнены и оформлены	21-22	Общее оформление пояснительной записки дипломной работы	5
21	Пояснительная записка дипломной работы оформлена	22-23	Получение рецензии на дипломную работу	5
22	Рецензия на работу получена	22-24	Подготовка доклада, плакатов, графиков	5
23	Доклад, графики, плакаты по дипломной работе подготовлены	23-24 24-25	«Фиктивная» работа Проведение предзащиты	0 1
24	Предзащита дипломной работы проведена	25-26	Исправление сделанных замечаний, подготовка к защите	3
25	Замечания внесены, подготовка к защите дипломной работы проведена	26-27	Проведение защиты дипломной работы	1
26	Защита дипломной работы проведена	-----	-----	-----

Вариант № 47

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания

Построить сетевой график планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания. Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	Наименование работы	Код работ	Продолжительность работы в днях
1	Решение о проектировании нового узла камеры сгорания принято	1-2	22
2	Техническое условие на проектирование камеры сгорания утверждено	2-3	7
		2-5	7
		2-8	7
3	Эскизный проект воспламенителя закончен	3-4	11
4	Технический проект воспламенителя закончен	4-10	9
		4-12	31
5	Эскизный проект камеры сгорания закончен	5-6	12
		5-7	9
6	Технический проект камеры сгорания закончен	6-7	3
		6-10	7
		6-12	32
7	Техническое условие на проектирование отсека камеры сгорания утверждено	7-11	88
8	Эскизный проект форсунки закончен	8-9	13
9	Технический проект форсунки закончен	9-12	31
10	Технические условия на испытания по доводке воспламенителя и камеры сгорания выпущены	10-20	40
11	Технический проект отсека камеры сгорания закончен	11-12	27

№ п/п	Наименование работы	Код работ ы	Продолжительность работы в днях
12	Рабочие чертежи и спецификация на узел камеры сгорания выпущены и сданы исполнителям	12-13	8
		12-16	16
		12-18	16
13	Материально-техническая спецификация составлена и передана в отдел снабжения	13-14	13
14	Заявка на материалы и покупные изделия готовы и оформлены	14-15	23
15	Материалы и готовые покупные изделия получены	15-18	
16	Оснастка для изготовления узла камеры сгорания спроектирована и чертежи переданы в инструментальный отдел	16-17	33
17	Оснастка изготовлена	17-18	Фиктивная работа
18	Технология разработана, материалы и готовые покупные изделия получены, оснастка изготовлена	18-19	24
		18-22	31
19	Отсек изготовлен и передан для испытаний	19-20	Фиктивная работа
20	Стенд к испытаниям подготовлен	20-21	16
21	Доводка отсека камеры сгорания закончен и выпущен отчетный лист	21-22	Фиктивная работа
22	Изготовление узлов камеры сгорания закончено	22-23	11

Вариант № 48

Перечень событий и работ сетевого графика планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания

Построить сетевой график планируемого хода проектирования и производства нового узла камеры сгорания. Рассчитать параметры сетевого графика. Определить критический путь сетевой модели

№ п/п	Наименование работы	Код работ	Продолжительность работы в днях
1	Решение о проектировании нового узла камеры сгорания принято	1-2	32
2	Техническое условие на проектирование камеры сгорания утверждено	2-3	4
		2-5	8
		2-8	7
3	Эскизный проект воспламенителя закончен	3-4	14
4	Технический проект воспламенителя закончен	4-10	5
		4-12	23
5	Эскизный проект камеры сгорания закончен	5-6	12
		5-7	9
6	Технический проект камеры сгорания закончен	6-7	3
		6-10	7
		6-12	33
7	Техническое условие на проектирование отсека камеры сгорания утверждено	7-11	27
8	Эскизный проект форсунки закончен	8-9	35
9	Технический проект форсунки закончен	9-12	31
10	Технические условия на испытания по доводке воспламенителя и камеры сгорания выпущены	10-20	25
11	Технический проект отсека камеры сгорания	11-12	18

№ п/п	Наименование работы	Код работ ы	Продолжительность работы в днях
	закончен		
12	Рабочие чертежи и спецификация на узел камеры сгорания выпущены и сданы исполнителям	12-13	8
		12-16	14
		12-18	19
13	Материально-техническая спецификация составлена и передана в отдел снабжения	13-14	21
14	Заявка на материалы и покупные изделия готовы и оформлены	14-15	25
15	Материалы и готовые покупные изделия получены	15-18	3
16	Оснастка для изготовления узла камеры сгорания спроектирована и чертежи переданы в инструментальный отдел	16-17	14
17	Оснастка изготовлена	17-18	Фиктивная работа
18	Технология разработана, материалы и готовые покупные изделия получены, оснастка изготовлена	18-19	5
		18-22	31
19	Отсек изготовлен и передан для испытаний	19-20	Фиктивная работа
20	Стенд к испытаниям подготовлен	20-21	17
21	Доводка отсека камеры сгорания закончен и выпущен отчетный лист	21-22	Фиктивная работа
22	Изготовление узлов камеры сгорания закончено	22-23	23

Вариант № 49

Определить технологическую последовательность и взаимосвязь работ на строительство 2-этажного детского сада, выполненного в кирпичном варианте. По заданному перечню работ построить сетевой график, определить параметры и продолжительность строительства объекта.

№п /п	Наименование работы	Прод-ть работы, дн
-------	---------------------	--------------------

1	Подготовительные работы	22
2	Земляные работы	6
3	Сборный ж.-б. ленточный фундамент	10
4	Гидроизоляция фундамента	2
5	Устройство кирпичных стен, перемычек	36
6	Устройство ж.-б. перекрытий и лестниц	2
7	Кровельные работы, металлочерепица	10
8	Сантехнические работы, 2 этапа	55-10
9	Электромонтажные работы, 2 этапа	40-10
10	Полы	20
11	Штукатурные работы	15
12	Устройство монолитного бассейна	10
13	Отделочные работы	17
14	Оборудование бассейна	3
15	Дороги, площадки	10
16	Установка малых форм	5
17	Озеленение	3
18	Монтаж и наладка лифтов	30
19	Подготовка к сдаче объекта	4

Вариант № 50

Определить технологическую последовательность и взаимосвязь работ на строительство трансформаторной подстанции. Построить сетевой график, определить параметры и продолжительность строительства объекта.

№п/п	Наименование работы	Прод-ть работы, дни
1	Подготовка площадки	1
2	Рытье траншей под фундаменты	1
3	Зачистка траншей вручную	1
4	Устройство фундаментов	2
5	Рытье траншей под кабель	3
6	Устройство песчаного основания	1
7	Укладка кабеля	1
8	Закрытие кабеля кирпичом	1
9	Обратная засыпка	1
10	Устройство заземления	1
11	Кладка стен	4
12	Установка ворот	1
13	Устройство перекрытия	1
14	Устройство кровли	2
15	Устройство оборудования	3
16	Бетонные полы	2
17	Штукатурные работы	2
18	Побелка стен и потолков	1
19	Благоустройство	2