

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МУРМАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

И.Э. Прокопьева

« 31 » авг. 20 23 г.

Приказ № 26 от 31.08.2023 г.

КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 02.02. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

профессиональной образовательной программы
специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование
по программе базовой подготовки

Мурманск, 2023

ОДОБРЕНА

на заседании объединенной цикловой комиссии

«10» 10 20 22 г.

Протокол № 2

Председатель цикловой комиссии

Родина И.В. 
ФИО подпись

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УМР

ПОЧУ «МКТ»

Худик И.А./ 
ФИО подпись

«05» 05 20 22 г.

Комплект фондов оценочных средств междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами» разработан на основе ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование по программе базовой подготовки и рабочей программы учебной дисциплины МДК 02.02 «Управление проектами».

Организация разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Мурманский кооперативный техникум»

Разработчик: Бурзун М.С., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

I. Паспорт комплекта фондов оценочных средств	4
Объекты оценивания – результаты освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами».....	4
Формы контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами».....	5
Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации.....	7
II. Текущий контроль и оценка результатов междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами».....	8
Практические работы.....	8
Тестовые задания.....	9
III. Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами»	10
.....	
Вопросы для проведения экзамена.....	12

I. Паспорт комплекта фондов оценочных средств

Комплект фондов оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами», входящей в состав профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Объем часов на аудиторную нагрузку по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами» 72 часа, на самостоятельную работу 4 часа.

2. Объекты оценивания – результаты освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами»

Комплект ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами» в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами»:

- практический опыт:

- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

- умения:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

- знания:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих **профессиональных и общих компетенций**:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами»

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами».

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами» в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- устный опрос,
- решение практических ситуаций,
- тестирование.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля по темам отдельных занятий:

- составление схем и таблиц,
- подготовка рефератов,
- подготовка сообщений,
- составление опорных конспектов.

Выполнение и защита практических работ.

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой, учатся использовать различные справочно-поисковые системы, нормативно-правовые акты, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических работ:

Практическая работа № 1. «Разработка концепции проекта».

Практическая работа № 2. «Формирование жизненного цикла проекта».

Практическая работа № 3. «SWOT-анализ проекта»

Практическая работа № 4. «Технико-экономическое обоснование инвестиций (бизнес-планирование)»

Практическая работа № 5. «Моделирование сетевого графа проекта. Определение критического пути»

Практическая работа № 6. «Планирование бюджета проекта»

Практическая работа № 7. «Стандарты по проектному менеджменту»

Практическая работа № 8. «Управление рисками проекта»

Практическая работа № 9. «Управление командой проекта»

Проверка выполнения самостоятельной работы.

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами» предполагает следующие виды и формы работы:

- составление схем и таблиц,
- подготовка рефератов,
- подготовка сообщений,
- составление опорных конспектов,
- решение практических ситуаций.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Практический опыт:	
– в измерении характеристик программного проекта;	Выполнение и защита практических работ № 1-6.
– использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;	Выполнение и защита практических работ № 7-10.
– оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.	Выполнение и защита практических работ № 1-6.
Освоенные умения:	
– работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	Выполнение и защита практических работ № 1-6.
– выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;	Выполнение и защита практических работ № 7-10.
– использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.	Выполнение и защита практических работ № 1-10.
Усвоенные знания:	
– задачи планирования и контроля развития проекта;	Тестирование Устный опрос во время занятия
– принципы построения системы деятельности программного проекта;	Письменный опрос во время занятия
– современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	Устный опрос во время занятия

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами» – экзамен, спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС.

Студенты, не выполнившие самостоятельные работы, практические и контрольные работы, предусмотренные рабочей программой, являются не

аттестованными по учебной дисциплине и не освоившими в полном объеме учебную программу.

Студенты, не освоившие в полном объеме учебную программу, не допускаются к промежуточной аттестации.

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест, состоящий из пяти вопросов, оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

В целом по тесту в процентном соотношении оценки (по пятибальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

- Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.
- Оценка «4» соответствует 66% – 85% правильных ответов.
- Оценка «3» соответствует 51% – 65% правильных ответов.
- Оценка «2» соответствует 0% – 50% правильных ответов.

II. Текущий контроль и оценка результатов обучения по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами»

1. Практические работы

1.1. Назначение практической работы – оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине с целью текущей проверки знаний и умений.

1.2. Содержание практической работы определяется в соответствии с рабочей программой междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами».

Форма варианта задания на практическую работу определяется образовательной организацией самостоятельно.

Типовые практические задания

Разработка концепции проекта Цель работы: ознакомление студентов с понятиями «проект», «управление проектом», «концепция проекта», а также получение практических навыков по формулированию миссии и целей проекта и представлению его концепции.

1.1 Общие положения

Разработка концепции проекта имеет принципиальное значение для всех сторон, участвующих в проекте для его успешного выполнения. На этапе разработки концепции проекта должны быть решены следующие задачи: 1) формулируется замысел проекта – это краткое описание (на 1–2 страницы), содержащее четкую формулировку сути проекта. 2) разрабатываются миссия и цели проекта; 3) формируется структура продукта проекта; 4) приводится предварительное технико-экономическое обоснование проекта. Миссия проекта – это философия проекта, которая отражает основополагающую роль проекта, это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования. Она детализирует статус проекта, обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях. Миссия – это главная задача проекта с точки зрения его будущих основных услуг или изделий, его важнейших рынков и преимущественных технологий. Цели представляют собой конкретизацию миссии проекта в форме, доступной для управления процессом их реализации. Свойства целей: а) четкая ориентированность на определённый интервал времени; б) конкретность и измеримость; в) непротиворечивость и согласованность с другими целями и ресурсами; г) адресность и контролируемость. Формулировка целей должна отвечать следующим признакам:

- начинаться с глагола в неопределенной форме в повелительном наклонении, характеризующего выполнение действия;
- конкретизирует требуемый конечный результат;
- конкретизирует заданный срок достижения цели;
- конкретизирует максимальную величину допустимых затрат;
- оговаривает только «когда и что» должно быть сделано, не вдаваясь в детали «почему».

Цели и задачи проекта должны быть четко сформулированы, так как только при этом условии может быть проработан следующий шаг — формирование основных характеристик проекта. К числу таковых можно отнести:

- наличие альтернативных технических решений;
- спрос на продукцию проекта;
- продолжительность проекта, в том числе его инвестиционной фазы;
- оценка уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию (услуги) проекта;
- перспективы экспорта продукции проекта;
- сложность проекта;
- исходно-разрешительная документация;
- инвестиционный климат в районе реализации проекта;
- соотношение затрат и результатов проекта.

2. Тестовые задания

2.1. Назначение тестовых заданий – оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине с целью текущей проверки знаний и умений.

2.2. Содержание тестовых заданий определяется в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

Форма варианта задания на тестовые задания определяется образовательной организацией самостоятельно.

Типовые тестовые задания

1. Цель проекта – это:

- Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
- + Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
- Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта

2. Реализация проекта – это:

- Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
- Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
- + Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей

3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты
- Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей
- + Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания

4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

- + Объединение людей и оборудования происходит через проекты
- Командная работа и чувство сопричастности
- Сокращение линий коммуникации

5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
- Составление перечня недоработок и отклонений
- + Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

6. Метод освоенного объема дает возможность:

- Освоить минимальный бюджет проекта
- + Выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета
- Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта

7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?

- + 9-15 %
- 15-30 %
- до 45 %

8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

- Экономические и социальные

- Экономические и организационные
- + Экономические и правовые

9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:

- Большой бюджет
- + Высокая степень неопределенности и рисков
- Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта

10. Что такое веха?

- + Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации
- Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта
- Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта

11. Участники проекта – это:

- Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- + Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

12. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:

- Объявляется окончание выполнения проекта
- + Санкционируется начало проекта
- Утверждается укрупненный проектный план

III. Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами» в форме экзамена

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки студентов по междисциплинарному курсу 02.02. «Управление проектами» с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1. Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программой междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами».

2. Принципы отбора содержания зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой учебной дисциплины:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

3. Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть состоит из 2 теоретических вопросов, и 1 практического задания.

3.2 Обязательная часть включает теоретические вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы междисциплинарного курса 02.02. «Управление проектами». Дополнительная часть представляет собой практическое задание.

3.3 Задания экзамена предлагаются в традиционной форме (устный экзамен).

3.4 Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Тематика экзаменационных вопросов обязательной части:

Первый вопрос – теоретический, направленный на проверку знаний.

Тематика экзаменационных вопросов дополнительной части:

Второй вопрос – практический, связан с решением задачи.

4. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом

4.1. Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по пяти балльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной форме на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – студент полностью освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ в устной форме, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

4.2. Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл по всем вопросам и заданиям.

5. Время проведения экзамена

На подготовку к устному ответу на экзамене студенту отводится не более 30 минут. Время устного ответа студента на экзамене составляет 5-7 минут.

Вопросы и задания для экзамена

Теоретические вопросы

1. Понятие управления проектами.
2. Стандарты и нормативные акты в управлении проектами.
3. Участники проекта.
4. Фазы реализации проекта.
5. Жизненный цикл проекта.
6. Процессы управления проектами.
7. Инициация проекта.
8. Понятие Устава проекта.
9. Разработка Устава проекта.
10. Управление содержанием проекта. Создание базового плана.
11. Состав офиса проекта.
12. Система взаимоотношений участников проекта.
13. Организация проектной команды.
14. Основные аспекты формирования проектной команды.
15. Структура проектной команды.
16. Иерархическая структура работ (ИСР).
17. Управление работами проекта.
18. Управление сроками проекта.
19. Управление стоимостью проекта.
20. Оценка стоимости «сверху вниз», «снизу вверх».
21. Оценка жизнеспособности и реализуемости проекта.
22. Маркетинговое обеспечение проекта.
23. Состав проектной документации. Порядок разработки.
24. Техничко-экономическое обоснование проекта.
25. Бизнес-план и его особенности.
26. Экспертиза строительных проектов.
27. Экологическая экспертиза проектов.
28. Цель и содержание контроля проекта.
29. Мониторинг работ и анализ результатов.
30. Управление изменениями.
31. Управление качеством проекта.
32. Стандарты качества проектов.
33. Управление трудовыми ресурсами проекта.
34. Управление коммуникациями проекта.
35. Управление контактами и поставками.
36. Применение логистики в реализации проектов.
37. Сетевые графики.
38. Графики Ганта.
39. Управление рисками проекта.
40. Планирование управления рисками.
41. Сущность и виды проектных рисков.
42. Информационные технологии управления проектами.
43. Интегрированная информационная система.

Типовые практические задания к экзамену

Задание 1

На основе имеющихся данных таблицы выполнить задания.

Исходные данные

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Длительность (дн.)
–	А	2
–	Б	3
–	В	4
А	Г	2
А	Д	1
Б, Д	Е	3
Д, Е	Ж	2
Г, Ж	З	4

Задание 2.

Построить график Гантта. Показать резервы времени для не критических работ. Для построения графика необходимо воспользоваться таблицей.

График Гантта

А														
Б														
В														
Г														
Д														
Е														
Ж														
З														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Задание 3.

Для построенного сетевого графика рассчитать следующие показатели: ранее начало (ES), ранее окончание работ (EF), позднее начало (LS), позднее окончание работ (LF), общий (TF) резерв времени, частный резерв времени (FF) и определить критический путь.

Задание 4.

Имеются следующие данные о ходе выполнения проекта..

Исходные данные

Работы	PV	AC	EV
1	800	800	800
2	800	600	400
3	800	400	600
4	800	600	600
5	800	800	600
6	800	800	1000
7	800	1000	1000
8	800	600	800
9	800	1000	800
10	800	1000	600
11	800	600	1000
12	800	1200	1000

Рассчитать следующие показатели на момент окончания восьмой работы: отклонение по затратам, индекс освоения затрат, отклонение по освоению объема, индекс выполнения объема, полный бюджет проекта, прогнозная стоимость проекта, отклонение при завершении.

Задание 5.

На основе имеющихся данных таблицы выполнить задания.

Исходные данные

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Длительность (дн.)
–	А	2
А	Б	3
А, Б	В	4
–	Г	2
–	Д	1
В, Г, Д	Е	3
–	Ж	2
Е, Ж	З	4

Задание 6.

Построить график Гантта. Показать резервы времени для не критических работ. Для построения графика необходимо воспользоваться таблицей.

График Гантта

А														
Б														
В														
Г														
Д														
Е														
Ж														
З														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Задание 7.

Для построенного сетевого графика рассчитать следующие показатели: ранее начало (ES), ранее окончание работ (EF), позднее начало (LS), позднее окончание работ (LF), общий (TF) резерв времени, частный резерв времени (FF) и определить критический путь.

Задание 8.

Имеются следующие данные о ходе выполнения проекта.

Исходные данные

Работы	PV	AC	EV
1	100	100	80
2	100	80	40
3	100	120	90
4	100	80	80
5	100	100	110
6	100	70	100
7	100	120	70
8	100	100	100
9	100	120	100
10	100	90	80
11	100	90	100
12	100	130	130

Рассчитать следующие показатели на момент окончания восьмой работы: отклонение по затратам, индекс освоения затрат, отклонение по освоению объема, индекс выполнения объема, полный бюджет проекта, прогнозная стоимость проекта, отклонение при завершении.

Задание 9.

На основе имеющихся данных таблицы выполнить задания.

Исходные данные

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Длительность (дн.)
–	А	2
–	Б	3
А, Б	В	4
А	Г	2
Г	Д	1
В	Е	3
В, Д	Ж	2
Е, Ж	З	4

Задание 10.

Построить график Гантта. Показать резервы времени для некритических работ. Для построения графика необходимо воспользоваться таблицей.

График Гантта

А														
Б														
В														
Г														
Д														
Е														
Ж														
З														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Задание 11. Для построенного сетевого графика рассчитать следующие показатели: ранее начало (ES), ранее окончание работ (EF), позднее начало (LS), позднее окончание работ (LF), общий (TF) резерв времени, частный резерв времени (FF) и определить критический путь

Задание 12.

Имеются следующие данные о ходе выполнения проекта.

Исходные данные

Работы	PV	AC	EV
1	800	800	800
2	800	600	400
3	800	400	600
4	800	600	600
5	800	800	600
6	800	800	1000
7	800	1000	1000
8	800	600	800
9	800	1000	800
10	800	1000	600
11	800	600	1000
12	800	1200	1000

Рассчитать следующие показатели на момент окончания четвертой работы: отклонение по затратам, индекс освоения затрат, отклонение по освоению объема, индекс выполнения объема, полный бюджет проекта, прогнозная стоимость проекта, отклонение при завершении.

Задание 13.

На основе имеющихся данных таблицы выполнить задания.

Исходные данные

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа	Длительность (дн.)
–	А	2
–	Б	3
–	В	4
А	Г	2
Б	Д	1
В	Е	3
В, Г, Д	Ж	2
Ж	З	4
З	И	1
Ж, И	К	1

Задание 14.

Построить график Гантта. Показать резервы времени для некритических работ. Для построения графика необходимо воспользоваться таблицей.

График Гантта

А														
Б														
В														
Г														
Д														
Е														
Ж														
З														
И														
К														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Задание 15.

Для построенного сетевого графика рассчитать следующие показатели: ранее начало (ES), ранее окончание работ (EF), позднее начало (LS), позднее окончание работ (LF), общий (TF) резерв времени, частный резерв времени (FF) и определить критический путь.