

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Московский областной филиал
Факультет экономики и менеджмента

(наименование факультета)

Кафедра экономики и финансов

(наименование кафедры)

***Задания
для самостоятельной работы студентов***

Управление проектами

(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

Упр. проект.

(сокращенное наименование дисциплины)

по направлению подготовки

38.04.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки)

Финансовый менеджмент

направленность (профиль)

Магистр

квалификация

Заочная

форма обучения

Год набора - 2019

Красногорск, 2020 г.

Автор-составитель:

к.э.н., доцент кафедры экономики и финансов Рыхтикова Н.А.

(ученое звание, ученая степень, должность)

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой:

к.э.н., проф, заведующий кафедрой экономики и финансов Головецкий Н.Я.

(ученое звание, ученая степень, должность)

(Ф.И.О.)

Задание 1.

1.1. Цель и содержание задания

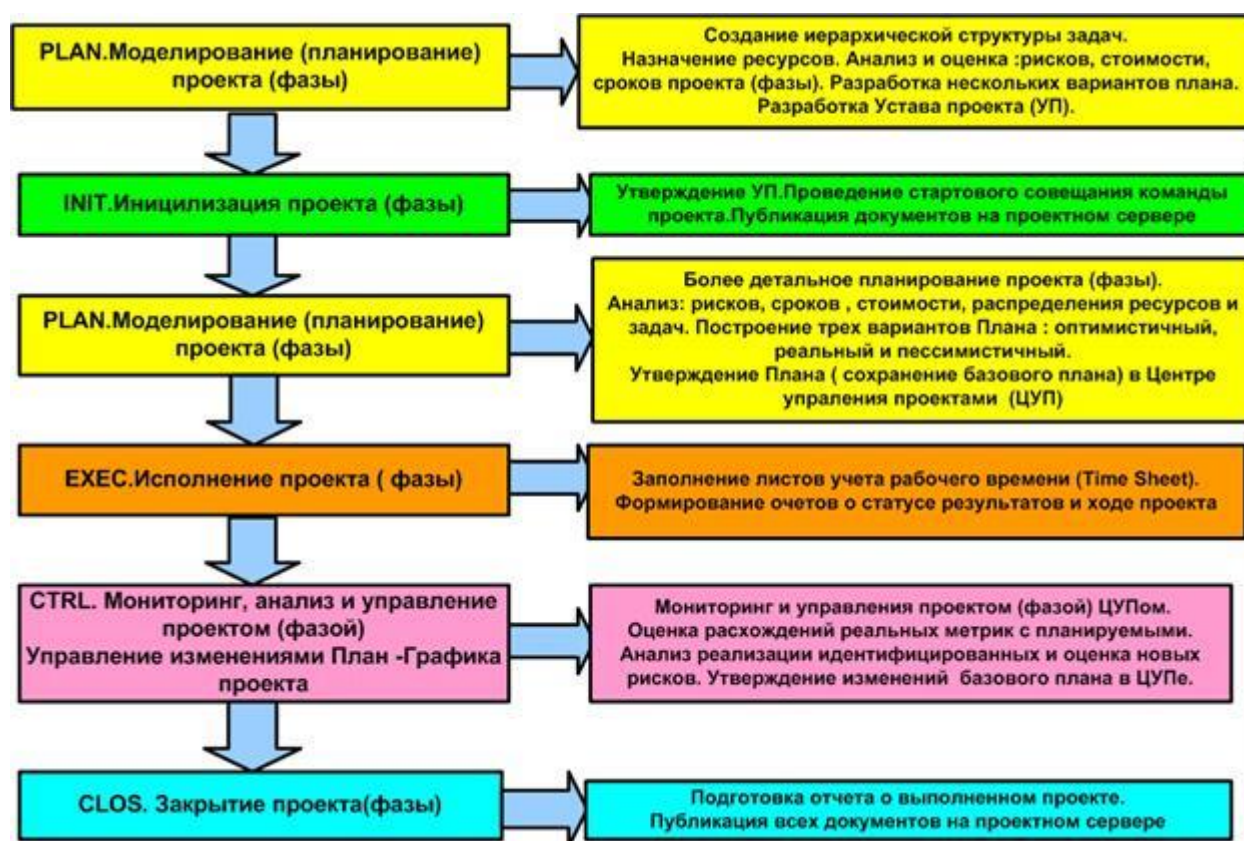
Цель задания¹: изучение организационной структуры проекта.

Содержание задания.

Перечислите, пожалуйста, факторы, от которых будет зависеть продолжительность выполнения стадий проекта.

1.2. Методические рекомендации для выполнения задания

Факторы, определяющие продолжительность стадий проекта, необходимо определять с учётом их содержания. Перечень и основное содержание стадий проекта представлены далее на рисунке.



1.3. Учебная литература, ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» и иные источники, рекомендуемые для выполнения задания

¹ Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

1. Ричард Ньютон Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Ньютон Ричард. — Электрон. текстовые данные. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 180 с. — 978-5-9614-5379-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41475.html>

2. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Куценко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — 978-5-7410-1400-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61421.html>

3. Черняк В.З. Принципы управления проектами [Электронный ресурс]: монография / В.З. Черняк. — Электрон. текстовые данные. — М.: Русайнс, 2016. — 210 с. — 978-5-4365-0871-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61645.html>

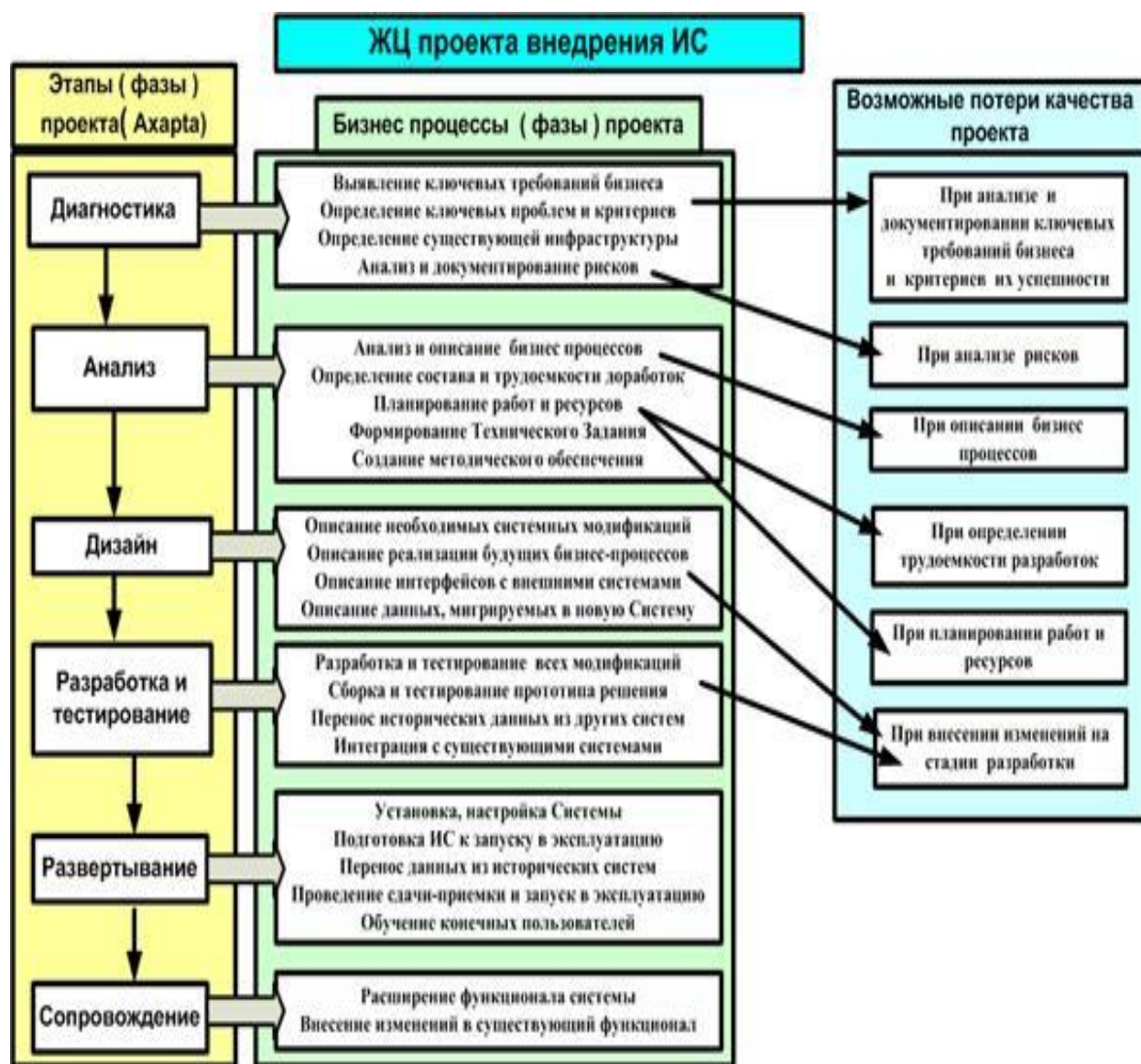
Задание 2.

2.1. Цель и содержание задания

Цель задания²: приобретение знаний и навыков применения методов управления качеством проекта.

Содержание задания.

На основании типового жизненного цикла проекта внедрения информационной системы и процессов, при которых возможны потери качества разработайте мероприятия по управлению качеством (УК) проекта с учётом применения современных методов (УК). Вы также можете использовать в качестве основы проект, реализуемый в вашей организации.



² Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

2.2. Методические рекомендации для выполнения задания

Управление качеством - раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения качества управления проектом и получаемых результатов (продуктов и/или услуг) проекта.

Процессы управления качеством

Планирование качества – определений стандартов качества, которые соответствуют проекту, и средства удовлетворения этих стандартов.

Подтверждение качества – регулярная общая оценка исполнения проекта с целью подтверждения того, что проект удовлетворяет принятым стандартам качества.

Управление качеством – контроль определенных результатов проекта с целью определения их соответствия принятым стандартам качества и определения путей устранения причин неудовлетворительного исполнения.

Основателями современной теории качества являются Джозеф Джуран и Эдвард Деминг. Джуран определил пять элементов качества: проектирование (какими должны быть продукция или услуга), исполнение (соответствие между заданием проектировщиков и реальной продукцией), пригодность (категории надежности, технического обслуживания, долговечности), безопасность (риск для потребителя продукции), использование (упаковка, транспортировка, складирование, послепродажное обслуживание). Он разработал систему учета расходов, являющихся следствием снижения качества. Среди явных и скрытых потерь можно отметить расходы на исправление, потери из-за брака, снижение сорта продукции, расходы на сортировку, утрата доверия к фирме, дополнительные расходы на оборудование, затраты на исправление ошибок, расходы на гарантийное обслуживание. В 1979 г. в США Джуран основал институт качества, занимающийся консалтингом, обучением, публикациями, проведением конференций. Э. Деминг предложил рассматривать качество более расширенно. Его подход направлен на менеджеров, так как 85% проблем достижения качества возникают в ходе разработки и производства продукции. Деминг определил 14 условий для менеджеров: 1) сделайте своей постоянной целью улучшение продукции и услуг, чтобы быть конкурентоспособным, не потерять ниши на рынке и обеспечить себя работой; 2) примите для себя новую философию. Мы живем в новой экономической эпохе, где менеджеры должны быть готовы к вызову, должны определить свою ответственность и взять на себя лидирующую роль в переменах; 3) перестаньте зависеть от контроля с целью достижения качества. Снижайте потребность в проверках на широкой основе, определив качество продукции первоочередным; 4) прекратите практику продвижения бизнеса на основе ценовых штампов, вместо этого сократите общую стоимость; используйте постоянных поставщиков для одних и тех же комплектующих, создав основу для долговременного партнерства на базе доверия и честности; 5) постоянно и везде улучшайте систему производства и обслуживания для повышения качества и производительности, таким образом, постоянно снижая затраты; 6) введите обучение на рабочих

местах; 7) пересмотрите руководство; целью надзора должна стать помощь людям, механизмам и приспособлениям в выполнении работы лучшим образом; надзор руководства нужен в случае ремонта; 8) соблюдайте справедливость с тем, чтобы каждый мог работать с максимальной эффективностью; 9) уберите барьеры между подразделениями; сотрудники отделов разработки, проектирования, продажи и производства должны работать как единая команда, чтобы предвидеть проблемы в производстве и использовании продукции или услуги, которые могут возникнуть; 10) уберите лозунги и уговоры, обратитесь к сотрудникам с просьбой добиться отсутствия дефектов и повысить производительность; уговоры порождают только противников, поскольку основная масса причин низкого качества и низкая производи-тельность зависят от системы, а она вне зоны компетентности рабочей силы; 11) отходите от управления задачами; снижайте влияние цифр и количественных показателей; смените руководство; 12) устранили барьеры, отнимающие у почасовых сотрудников право гордиться своим трудом; ответственность мастеров должна быть изменена от голых цифр к качеству, устранили барьеры, мешающие руководителям и инженерам гордиться своим трудом; это значит упразднение ежегодных или послужных рейтингов; 13) введите энергичную программу обучения и самосовершенствования; 14) изменения должны проводиться руководством высшего звена. Качество стало основой стратегии выживания в условиях национальной и международной конкуренции.

Отличительными элементами японской системы управления качеством являются:

- ориентация на совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях;
 - ориентация на контроль качества процессов, а не на качество продукции;
 - ориентация на предотвращение возможности допущения дефектов;
 - тщательное исследование и анализ возникающих проблем по принципу восходящего потока, т. е. «от последующей операции к предыдущей»;
 - культивирование принципа: «Твой потребитель — исполнитель следующей производственной операции»;
 - полное закрепление ответственности за качество труда за непосредственным исполнителем;
 - активное использование человеческого фактора, развитие творческого потенциала рабочих и служащих, культивирование морали: «Нормальному человеку стыдно плохо работать».

Большое внимание уделяется деятельности кружков качества. Это добровольные объединения работающих различного уровня и различных областей деятельности, собирающихся вне рабочего времени с целью поиска мероприятий по улучшению качества. Подобные кружки работают под девизами: «Качество определяет судьбу предприятия», «Думай о качестве ежеминутно».

Основные правила работы кружков качества: регулярность собраний, добровольность участия, решение конкретных проблем, выявление, исследование и оценка проблем качества в ходе обсуждения.

В ходе работы кружка качества обеспечивается проведение причинно-следственного анализа, самообучение членов кружка, укрепляются связи между работающими, выявляются мероприятия по сокращению затрат и отходов производства. Для такой формы деятельности необходимы понимание целей деятельности фирмы, знание методов сбора данных, знание методов анализа. На японских предприятиях популярна программа «пяти нулей»:

- не создавать условия для появления дефектов;
- не передавать дефектную продукцию на следующую стадию;
- не принимать дефектную продукцию с предыдущей стадии;
- не изменять технологические режимы; • не повторять ошибок.

Японская система выделяет четыре уровня качества:

- 1) соответствие стандарту (удовлетворение требованиям стандарта);
- 2) соответствие использованию (удовлетворение требованиям эксплуатации);
- 3) соответствие требованиям рынка;
- 4) соответствие скрытым потребностям (потребитель не подозревает, что ему хочется).

Современная Европейская система управления качеством начала формироваться в 1980-е годы. Ее признаки: единые законодательные требования, единые стандарты, единые процессы проверки. Основопологающими стандартами признаны ИСО 9000 и EN 29000. Их основное отличие — регламентирование работ по созданию систем управления качеством.

ИСО 9001. Стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению.

ИСО 9002. Модель при производстве, монтаже и обслуживании.

ИСО 9003. Модель при окончательном контроле и испытаниях.

ИСО 9004. Элементы системы качества. Руководящие указания.

Европейский подход к качеству ориентирован на создание единой системы законов по оценке и подтверждению качества, согласование национальных стандартов и правил сертификации, создание региональной структуры организаций и лабораторий по сертификации продукции и систем качества. В этих условиях была создана система всеобщего управления качеством. Система управления качеством включает:

- входной контроль материалов;
- контроль готовой продукции;
- оценку качества продукции;
- оценку качества производственных процессов;
- контроль аппаратуры, дающей информацию о качестве;
- использование информации о качестве;
- обучение методам обеспечения качества;
- гарантийное обслуживание;

- создание атмосферы заинтересованного участия в повышении качества.

Методы управления качеством

Методы управления качеством представляют собой способы и приемы осуществления управленческой деятельности и воздействия на управляемые объекты для достижения поставленных целей в области качества. В практике управления качеством используются, в основном, административные, технологические, экономические и психологические методы.

Сущность административного метода управления качеством
Административные методы управления качеством осуществляются посредством обязательных для исполнения директив, приказов и других предписаний, направленных на повышение и обеспечение необходимого уровня качества.

В группу административных методов управления качеством следует включать методы:

- регламентирования (общепрофессионального, функционального, должностного, структурного);
- стандартизации (на основе стандартов различного уровня и статуса);
- нормирования (на базе норм времени, численности, соотносительности, численных величин);
- инструктирования (ознакомления, объяснения, совета, предостережения, разъяснения);
- распорядительных воздействий (на основе приказов, распоряжений, указаний, постановлений, контроля исполнения с использованием превентивного и оперативного воздействий и т. п.);
- приказы и распоряжения по управлению качеством; контроль за исполнением требований и решений по управлению и обеспечению качества;
- логическая последовательность и четкость изложения информации;
- краткость, конкретность, простота и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- информационная выразительность;
- достаточность и обоснованность;
- небольшой объем;
- малоизменчивость (стабильность);
- качественная содержательность.

Политика в области качества является одной из важнейших составных частей управления качеством. Данный документ должен быть первичным в составе документации при использовании административных методов управления качеством, это связано с необходимостью принятия ответственности высшим звеном менеджеров за проведение политики в области качества, что в принципе становится первоначальным при реализации системного управления качеством. При формировании политики предприятия в области качества следует учитывать требования, предъявляемые к ней; руководство должно определять политику в письменной форме, она подписывается первым руководителем; она должна

согласовываться с другими направлениями деятельности предприятия; руководство должно обеспечивать понимание каждым членом коллектива разработанной политики в области качества, неуклонно ее осуществлять и проводить в жизнь; она должна быть сформулирована таким образом, чтобы ее положения касались каждого члена трудового коллектива, а не только качества выпускаемой продукции. Документ, раскрывающий политику в области качества, должен быть кратким, простым, доходчивым и запоминающимся, отражать требования к качеству работы каждого работника. По существу, приемлемой политикой в области качества продукции может быть признана та, которая положительно отвечает на ряд вопросов: является ли она краткой; касается ли она каждого работника коллектива предприятия; установлены ли в ней стандарты (требования) к качеству работы; охвачены ли в ней все аспекты качества поставляемой потребителю продукции и услуг (этот вопрос следует относить также к срокам поставки продукции, цене, качеству конечных результатов деятельности предприятия, включая услуги); подписана ли политика в области качества первым лицом предприятия?

В зарубежной практике политика в области качества формулируется таким образом, что отвечает на многие перечисленные выше вопросы.

Сущность технологического метода управления качеством

Все технологические методы можно подразделить на взаимосвязанные между собой способы управления качеством технологических процессов и контроля качества выпускаемой продукции, а также на способы их совокупного использования. Современное состояние науки и техники позволяет осуществлять управление качеством разнообразными инженерно-технологическими методами, и конкретный их выбор во многом зависит от свойств управляемого объекта. Все эти методы управления качеством условно можно классифицировать на автоматические, автоматизированные, механизированные и ручные. Наиболее приемлем для более полного удовлетворения требований потребителей целенаправленный автоматический метод управления качеством. При использовании этого метода отклонения процессов от заданных параметров и соответствующие действия (управляющие меры) определяются, вырабатываются и воздействуют на объект автоматически с помощью технических устройств. Следует отметить, что данный метод является самым перспективным как для управления технологическими процессами, так и особенно для технического контроля качества продукции. В последнем случае применение автоматического метода особенно важно, так как он не позволяет пропускать ни одного дефектного и бракованного изделия. Использование автоматического технического контроля качества продукции обязывает изготовителя применять неразрушающие методы контроля. Однако в некоторых случаях могут применяться на определенных стадиях производства разрушающие способы контроля.

Наряду с указанными способами в практике управления качеством широко используются также статистические методы.

Они представляют собой взаимосвязанный комплекс методов отслеживания качества на основе статистических данных:

- статистическое регулирование;
- статистический приемочный контроль;
- статистический анализ;
- статистическая оценка качества.

Первые два метода можно отнести к основным, которые непосредственно используются при управлении качеством, а два последних - как вспомогательные при решении задач двумя предыдущими.

Для эффективного использования технологических методов необходимо метрологическое обеспечение. При реализации технологических методов управления качеством часто используют графические методы, в том числе метод контрольных карт. Графики, построенные в виде контрольных карт, отличаются от обычных наличием специфических линий на них, которые указывают границы регулирования (контрольные границы). Контрольные карты используются при контроле качества продукции и регулировании технологических процессов. В зависимости от вида контроля различают контрольные карты по количественному (в том числе альтернативному) и качественному признакам. В первом случае используются численные значения показателей качества всей группы единиц продукции, во втором - всю группу единиц продукции делят на несколько подгрупп и решение о контролируемой партии принимают в зависимости от соотношений качества различных подгрупп. При использовании метода статистического анализа часто находят применение диаграммы Парето. Он наиболее часто используется при выявлении причин и факторов, позитивно или негативно влияющих на обеспечение и эффективность управления качеством, наглядно показывая при этом значимость каждой из причин или фактора в порядке уменьшения. В частности, с помощью этих диаграмм можно по всем видам брака для конкретной продукции объективно и полно оценить потери предприятия и установить важность тех или иных факторов в показателях качества продукции. Этот метод является также эффективным средством выработки управляющих воздействий в целях обеспечения уровня качества разрабатываемой и изготавливаемой продукции, профилактики и предупреждения брака на производстве. Диаграммы Парето дают возможность объективно показать фактическое состояние производства на отдельных участках и решить целый комплекс вопросов, связанных с качеством.

В том числе определить:

- число случаев брака по его видам;
- суммы потерь от брака;
- затраты времени и материальных средств на исключение брака;
- содержание поступающих рекламаций;
- число случаев отказа изделий в процессе их транспортирования;
- затраты, обусловленные удовлетворением рекламаций и т.д.

Кроме этого, они позволяют найти суммы по отдельным статьям производственной сметы, затраты на производство (сырье и материалы, вспомогательные материалы, затраты труда) и др. Следует отметить, что развитие в России рыночных отношений объективно требует более широкого использования экономических методов УК. Это является важнейшим условием выживания и процветания предприятий в рыночных отношениях.

Сущность экономического метода управления качеством
Экономические методы управления базируются на действии экономических механизмов мотивации и стимулирования активной производственной (реже - непроизводственной) деятельности. В отличие от организационно-административных эти методы управления ориентированы не столько на административное влияние (указы, распоряжения, указания и т.п.), сколько на экономическое стимулирование и вознаграждение за активную и эффективную деятельность. Значимость экономических методов управления резко возрастает в условиях развития рыночных отношений, ориентированных на получение прибыли и возможно более высокого дохода. В группу экономических включают следующие методы управления качеством:

- финансирование деятельности в области управления качеством (кредитование разработок новаций в области управления качеством, новых и модернизируемых видов продукции; ссуды, определение стоимости, калькуляция, соизмерение затрат и результатов);
- хозяйственный расчет в подразделениях системы управления качеством;
- экономическое стимулирование производства, распределение и предоставление потребителям продукции и услуг, соответствующих их требованиям;
- бизнес-планирование создания новых и модернизированных видов продукции и услуг, а также разработка соответствующих для них требованиям стандартизации и сертификации качества;
- ценообразование на продукцию и услуги с учетом их уровня качества;
- образование фондов экономического стимулирования качества, в том числе фондов поощрения и премирования за качество, создание и модернизация продукции, техники и технологии;
- применение системы оплаты труда и материального поощрения с учетом его качества на каждом рабочем месте производственной системы и систему управления в целом;
- использование экономических мер воздействия на поставщиков в зависимости от качества поставляемой ими продукции и оказываемых услуг.

Один из примеров использования экономического метода - материальное стимулирование: в ответ на предварительно авансированное повышение заработной платы можно ожидать более ответственного отношения работника к качеству своего труда, большего энтузиазма и как результат более высокого качества выпускаемой продукции. Такой подход можно сформулировать следующим образом: более высокая зарплата - более высокое качество продукции. Это противоречит ныне повсеместно

используемому подходу высокая эффективность - высокая зарплата. Реализация этого подхода в широком масштабе может в итоге увеличить спрос и покупательские возможности населения (в связи с повышением зарплаты), что соответственно увеличивает объемы реализации продукции, валовой доход и массу прибыли предприятий (в том числе и того предприятия, где использован этот метод). Объемы продаж увеличиваются не только из-за повышения качества продукции, но и за счет уменьшения себестоимости (затем соответствующего снижения цены) и увеличения объемов производства. Все это станет вполне реальным следствием цивилизованных производственных отношений, взаимосвязанных с реализацией данного метода.

Сущность психологического метода управления качеством

Психологические методы управления качеством основаны на использовании группы факторов, влияющих на управление протекающими в трудовых коллективах социально-психологическими процессами для достижения целей в области качества. Среди психологических методов следует отметить следующие:

- способы повышения самодисциплины, ответственности, инициативы и творческой активности каждого члена коллектива, а также коллективов подразделений по улучшению качества и совершенствованию управления им;
- формы морального стимулирования высокого качества результатов труда;
- приемы улучшения в коллективе психологического климата, включающие способы ликвидации конфликтов, рационального стиля управления качеством, подбора и обеспечения психологической совместимости сотрудников;
- способы учета психологических особенностей членов трудовых коллективов при обеспечении качества;
- приемы формирования мотивов трудовой деятельности членов коллективов, направленных на достижение требуемого качества;
- способы сохранения и развития традиций предприятия по обеспечению необходимого качества;
- приемы вовлечения членов трудовых коллективов в управление качеством.

Современное состояние науки и техники позволяет осуществлять управление качеством разнообразными психологическими приемами, и исходных данных и исходного состояния предприятия.

2.3. Учебная литература, ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» и иные источники, рекомендуемые для выполнения задания

1. Белый Е.М. Управление проектами [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.М. Белый, И.Б. Романова. — Электрон. текстовые данные.

— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — 978-5-4486-0061-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>

2. Джеймс, Р. Эванс Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Р.Эванс Джеймс. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 673 с. — 5-238-01062-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52065.html>

3. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс] / Хелдман Ким. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 352 с. — 978-5-4488-0080-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63809.html>

4. Клаверов, В.Б. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 147 с. — 978-5-4486-0076-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69295.html>

5. Николаев, М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс] / М.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52149.html>

Задание 3.

3.1. Цель и содержание задания

*Цель задания*³: приобретение навыков определения и оценки ресурсов, необходимых для реализации проекта.

Содержание задания.

Организация, планирует осуществить запуск проекта, для реализации которого необходима закупка товарно-материальных ценностей. Ежемесячные потребности в товарно-материальных ценностях представлены в таблице, единицы измерения - тонны.

Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Спрос	100	500	800	1000	600	1000	1000	800	700	500	400	400

Стоимость тонны товарно-материальных ценностей – 200 усл. ед., а издержки хранения, рассчитанные по внутренней норме доходности организации, составляют 15 усл. ед. в месяц на каждую тонну. Новый заказ на поставку товарно-материальных ценностей влечет за собой издержки в размере 20000 усл. ед., не зависящие, при тех масштабах закупок, которые осуществляет фирма, от объема поставки.

1. Составьте план закупок на год так, чтобы минимизировать общие издержки хранения и запуска. Какова будет сумма издержек?

2. Сравните оптимальные издержки с вариантами закупки всего годового запаса товарно-материальных ценностей либо сразу (в январе), либо ежемесячно.

3. Финансовый отдел требует не производить закупки товарно-материальных ценностей в августе, в связи с приходящимися на этот месяц большими выплатами. Изменит ли это требование план закупок? Как изменятся общие издержки?

3.2. Методические рекомендации для выполнения задания

Рассматривают три принципиальных подхода к формированию системы закупок при реализации проекта с позиции приемлемого соотношения уровня доходности и риска деятельности.

Консервативный подход предусматривает не только полное удовлетворение текущей потребности во всех видах запасов, но и создание больших размеров их резервов на случаи перебоев с поставкой сырья и материалов, ухудшения условий производства продукции, задержки

³ Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

инкассации дебиторской задолженности, активизации спроса покупателей и т. п.

Такой подход отрицательно сказывается на уровне рентабельности и оборачиваемости. В данном случае минимальны показатели рентабельности, но минимален и возможный риск.

Умеренный подход направлен на создание резервов на случай наиболее типичных сбоев в ходе операционной деятельности предприятия. Расчет необходимых величин страховых запасов должен проводиться на основании данных за ряд предыдущих лет, позволяющих выявить виды запасов, в которых могут возникнуть дополнительные потребности и их объемы.

В этом случае предприятие имеет средние показатели рентабельности и риска.

Агрессивный подход заключается в минимизации всех форм страховых резервов вплоть до полного их отсутствия. Если в ходе операционного процесса не возникнут сбои, на предприятии будут достигнуты наивысшие показатели эффективности производства. Однако любой сбой в осуществлении нормального хода операционной деятельности влечет за собой серьезные финансовые потери из-за падения объема производства и реализации продукции. Риск в данном случае максимален.

Среди факторов, которые оказывают влияние на объем закупок при реализации проекта, наиболее значимыми являются следующие:

- условия приобретения товарно-материальных ценностей (объемы партий поставки, частота заказа, возможные скидки и льготы);
- условия реализации товаров, работ, услуг (изменение объемов продаж, скидки в цене, состояние спроса, развитость и надежность дилерской сети);
- условия реализации проекта (длительность этапов, особенности технологии производства);
- издержки по хранению запасов (складские расходы, возможная порча, замораживание средств).

Для оптимизации размера закупок товарно-материальных ценностей используется ряд моделей, среди которых наибольшее распространение получила **модель экономически обоснованного размера заказа Уилсона** (Economic Ordering Quantity model — EOQ).

Оптимальный размер заказа понимается как объем регулярных поставок, при котором обеспечивается необходимое для реализации проекта количество запасов и минимизируются совокупные затраты по закупке и хранению запасов на складе.

В основе расчета лежит деление всех затрат, связанных с запасами (за исключением расходов на их приобретение, общая сумма которых неизменна и зависит только от величины годового потребления данного вида запаса) на две группы в зависимости от изменения совокупных затрат при изменении объема партии заказа:

1. Затраты, которые связаны с заказом очередной партии запасов (включая расходы по транспортировке и приемке товаров) и не зависят от величины партии.

2. Затраты по хранению товаров на складе в течение определенного времени, которые зависят от объема запасов.

С позиции минимизации первой группы затрат предприятию выгодно завозить сырье, материалы или товары для перепродажи как можно более высокими партиями. Чем больше размер каждой партии поставки, тем меньше количество заказов в течение рассматриваемого периода, соответственно ниже и совокупный размер операционных затрат по оформлению заказов, доставке заказанных товаров на склад и их приемке.

С позиции сокращения затрат второй группы выгодно максимально сократить количество запасов, находящихся в каждый момент на складе, вплоть до минимально допустимого нормативного уровня, поскольку большие размеры запасов влекут за собой и высокие операционные затраты по их хранению.

Таким образом, с ростом размера партии заказа снижаются операционные затраты по размещению заказа (затраты первой группы) и возрастают операционные затраты по хранению товарных запасов на складе организации (затраты второй группы) и наоборот. Модель EOQ позволяет оптимизировать размер партии заказа таким образом, чтобы совокупная сумма затрат была минимальной.

Общие годовые затраты, связанные с хранением запасов **TCC (Total Carrying Cost)**, рассчитываются по следующей формуле:

$$TCC = C Q / 2.$$

Годовые затраты, связанные с приобретением партии заказа **TOC (Total Ordering Cost)**:

$$TOC = F N = F S / Q.$$

Совокупные годовые затраты, связанные с приобретением и хранением запасов **TIC (Total Inventory Cost)**:

$$TIC = TCC + TOC = C Q / 2 + F S / Q.,$$

Использование данной модели предполагает целый ряд допущений, которые тем не менее не слишком ограничивают возможности ее практического применения:

- модель применяется для одного конкретного вида товара, количество которого непрерывно измеряется;
- уровень спроса на товар известен, постоянен в течение времени и независим;
- товар производится или закупается отдельными партиями;
- заказ приходит отдельной поставкой;
- время доставки и затраты по заказу постоянны;
- расход запасов непрерывен;
- не рассматривается случай дополнительной поставки товара;
- не рассматривается случай скидки за большой объем поставки

C — стоимость хранения единицы запаса в год, куда может входить:

- аренда дополнительных складских помещений;
- плата за особые условия хранения;
- страховка;
- порча товара или его моральный износ;
- неполученный альтернативный доход;

Q — объем заказа в единицах продукции;

S — годовая потребность предприятия в рассматриваемом товаре (в тех же единицах, что и Q);

N — число заказов в год, $N = S / Q$;

F — стоимость оформления партии заказа.

Полученное выражение можно рассматривать как функциональную зависимость величины TIC от объема партии заказа Q .

Аналитическая формула для расчета оптимального размера партии заказа EOQ (Economic ordering quantity) имеет вид:

$$EOQ = \sqrt{2 F S / C}.$$

(Данная формула также называется «уравнение Уилсона».)

Анализируя данную формулу, можно сделать выводы, полезные в практической деятельности предприятия:

- общая сумма затрат для данного размера заказа является наименьшей тогда, когда расходы по оформлению заказа равны издержкам по содержанию соответствующего запаса;
- в некоторых пределах (вблизи минимальной точки) общая сумма затрат по заказам различного объема изменяется весьма незначительно. Однако вне этих пределов издержки резко растут или снижаются;
- в большинстве случаев предприятию обошлось бы гораздо дороже заказывать слишком мало, чем заказывать слишком много;
- изменение стоимости хранения запаса оказывает гораздо большее влияние на оптимальный объем заказа, чем изменение в издержках по оформлению партии заказа.

Точкой возобновления заказа RP (Reorder Point) - такое количество запаса на складе, при котором необходимо делать очередной заказ.

Важно определить момент, когда предприятие должно заказывать новую партию товара.

Величина RP зависит от интенсивности расходования данного вида запаса, времени, требуемого для изготовления и доставки партии заказа, и величины страхового резерва RQ , определенного на предприятии для данного вида продукции:

$$RP = RQ + DQ \cdot T,$$

- DQ — ежедневный расход запасов;
- T — время изготовления и доставки партии заказа (в днях).

Для построения эффективных систем контроля над движением товарно-материальных запасов на предприятиях часто используют **систему ABC**.

Система контроля над запасами ABC — это система объемно-стоимостного анализа, позволяющего разделить все виды запасов на группы в соответствии с объемами реализации и величиной получаемой прибыли.

В большинстве случаев оказывается, что основной объем реализации (70-80%) обеспечивается весьма немногими номенклатурными позициями (10-20%) — действие так называемого принципа Парето. Сосредоточение внимания на наиболее важных для предприятия товарах и изделиях позволяет более эффективно ими управлять, не расходуя лишние средства и время на менее значимые позиции.

Суть данной системы состоит в разделении всей совокупности запасов товарно-материальных ценностей на три категории исходя из их стоимости, объема и частоты расходования, отрицательных последствий их недостатка для хода операционной деятельности и финансовых результатов и т. п.

3.3. Учебная литература, ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» и иные источники, рекомендуемые для выполнения задания

1. Белый Е.М. Управление проектами [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.М. Белый, И.Б. Романова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — 978-5-4486-0061-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>

2. Лоуренс Лич, Вовремя и в рамках бюджета [Электронный ресурс]: управление проектами по методу критической цепи / Лич Лоуренс. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблицер, 2016. — 352 с. — 978-5-9614-5004-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48413.html>

3. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52169.html>

4. Управление проектами [Электронный ресурс]: практикум / Ю.Ю. Костюхин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2015. — 99 с. — 978-5-87623-843-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57267.html>

5. <http://upravlenie-zapasami.ru/>

Список вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Управление проектами».

1. Категория «управление проектами»: стандартизированный подход. Проектно-ориентированное управление.
2. Классификация проектов.
3. Классификация целей проекта и участников проекта. Критерии успеха и неудач проекта.
4. Жизненный цикл проекта. Процесс управления жизненным циклом проекта.
5. Участники проекта. Отбор руководителя проекта. Управляющий проектом.
6. Окружение проекта. Заинтересованные стороны. Управление взаимодействием со стейкхолдерами. Матрица стейкхолдеров.
7. Информационные технологии в управлении проектами.
8. Понятие, цели, задачи проектного анализа. Структура проектного анализа. Виды проектного анализа.
9. Показатели экономической эффективности проекта.
10. Сущность инициации проекта. Основные действия и результаты инициации проекта. Основные документы инициации проекта.
11. Отбор проектов. Метод Канона. Обоснование проекта.
12. Устав проекта. Бизнес-план проекта. План по вехам проекта.
13. Категория «планирование проекта». Элементы планирования проекта. Сводный план проекта.
14. Управление предметной областью проекта.
15. Структурная декомпозиция работ. Основные виды WBS.
16. Методы определения перечня работ. Определение последовательности работ.
17. Метод построения диаграмм предшествования.
18. Сетевой график. Метод построения сетевых моделей. Метод критического пути. Диаграмма Ганта.
19. Виды связей между работами. Определение зависимостей/ связей в проекте.
20. Оценка продолжительности работ в проекте.
21. Виды и характеристики ресурсов проекта.
22. Лист ресурсов и выравнивание ресурсов.
23. Мониторинг исполнения расписания проекта.
24. Определение доходности проекта.
25. Виды смет и стадии проекта.
26. Бюджет проекта. Виды бюджета и стадии проекта.
27. Проектные риски.
28. План управления рисками.
29. Идентификация рисков.
30. План управления рисками.
31. Методы и показатели оценки рисков в проекте.

32. Методы управления рисками в проекте. Резервирование при управлении рисками. Контроль реагирования на риски.
33. Структура раздела «Управление человеческими ресурсами» в проекте.
34. Организационные структуры проекта.
35. Матрица ответственности проекта. Групповая динамика. Алгоритм делегирования полномочий.
36. Стили руководства в проекте. Управление конфликтами в проекте.
37. Управление коммуникациями в проекте.
38. Процессы управления качеством в проекте. Стоимость качества.
39. Подход Э. Деминга в управлении качеством проекта.
40. Тотальное управление качеством.
41. 6 сигм.
42. Бережливое производство.
43. Статистические методы в управлении качеством.
44. Управление закупками в проекте.
45. Системы контроля реализации проекта.
46. Контроль стоимости проекта: традиционный, метод освоенного объёма.
47. Прогнозирование по методу освоенного объёма.
48. Управление изменениями в проекте.
49. Завершение проекта.
50. Международные стандарты управления проектами: PMBOK, IPMA, OPМЗ, ISO. Национальные и корпоративные стандарты управления проектами.