

Министерство образования и науки Российской Федерации
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники

А. А. Чернышев

МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЕКТОВ В ОРГАНИЗАЦИИ НИОКР

**Методические указания
по практическим, семинарским,
лабораторным занятиям
и самостоятельной работе**

ТОМСК
2022

УДК 005.8:001.892(076)
ББК 65.291.217:3стд1-2я73
Ч 49

Рецензент:

Кривин Н.Н., доцент кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры ТУСУРа, канд. техн. наук

Чернышев, Александр Анатольевич

Ч 49 Менеджмент проектов в организации НИОКР: методические указания по практическим, семинарским, лабораторным занятиям и самостоятельной работе / А.А. Чернышев. – Томск: Томский гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2022. – 20 с.: ил.

Представлены указания по содержанию и методике проведения практических, семинарских и лабораторных занятий, организации самостоятельной работы по дисциплине «Менеджмент проектов в организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР)». Дисциплина не является узко ориентированной на конкретную программу, профиль или специальность. Она введена в учебный процесс будущих инженеров и прикладных исследователей (магистрантов, студентов специалитета или бакалавриата) с целью обеспечения необходимой организационно-управленческой и планово-экономической подготовки на базе методологии менеджмента проектов (Project Management).

Приведены примерные планы занятий с распределением времени по отдельным элементам учебного процесса, даны пояснения по внеаудиторной подготовке к занятиям, тематике лабораторного практикума, индивидуальных заданий, рефератов и устных сообщений.

Методические указания могут быть использованы в учебном процессе по любым инженерно-техническим и инженерно-экономическим специальностям и направлениям подготовки.

Одобрено на заседании кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры, протокол № 19 от 30.08.2022

УДК 005.8:001.892(076)
ББК 65.291.217:3стд1-2я73

© Чернышев А.А., 2022
© Томский гос. ун-т систем упр.
и радиоэлектроники, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.....	4
2 Общие указания.....	6
3 Практические и семинарские занятия.....	7
Занятие 1. Семинар: Современные подходы к менеджменту проектов.....	7
Занятие 2. Семинар: Жизненный цикл продукции и жизненный цикл инновационного процесса	7
Занятие 3. Планирование проекта	7
Занятие 4. Семинар: Современные подходы к управлению инновационными процессами и проектами.....	8
Занятие 5. Команда проекта и командообразование. Профессиональные и психолого- педагогические аспекты.....	9
Занятие 6. Обзор и сравнительная оценка известных программных комплексов по управлению и сопровождению НИОКР	9
4 Лабораторные занятия.....	10
Занятие 1. Методика анализа деятельности организации по критериям EFQM "Деловое совершенство".....	10
Занятие 2. Практический анализ успешности проектной организации по критериям EFQM "Деловое совершенство".....	10
5 Самостоятельная работа студента.....	11
6 Список рекомендуемых источников.....	12
Приложение А Описание варианта инновационного проекта.....	13
Приложение Б Указания и задания по лабораторным занятиям.....	16
Приложение В Пример теста текущего контроля.....	20

1 Введение

Дисциплина «Менеджмент проектов в организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР)» не является узко ориентированной на конкретную программу, профиль или специальность. Она введена в учебный процесс будущих инженеров и прикладных исследователей (магистрантов, студентов специалитета или бакалавриата) с целью обеспечения необходимой организационно-управленческой и планово-экономической подготовки на базе методологии менеджмента проектов (Project Management).

Задачами дисциплины являются:

- обучение принципам менеджмента проектной деятельности;
- ознакомление с подходом к руководству творческим коллективом на основе менеджмента качества и инноваций;
- закладка основ применения методов мотивации, поддержки и поощрения руководством персонала проектной организации для непрерывного улучшения деятельности.

Действующими учебными планами, построенными на основе федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), за нашей дисциплиной закреплены конкретные компетенции, которые должны быть сформированы в результате обучения. В связи с непрерывным совершенствованием ФГОСов и образовательных программ список закрепленных компетенций может меняться в зависимости от года набора.

Однако, несмотря на перспективные изменения, может быть сформулирован перечень знаний, умений и, по большому счету предметных составляющих компетентности студента, прошедшего наше обучение. В идеале наш студент:

- знает основные модели жизненного цикла проекта, особенности проектной организации работ по научно-технической и опытно-конструкторской тематике;
- умеет разрабатывать и реализовывать этапы НИОКР, производить планирование в рамках инновационного инженерно-технического проекта;
- имеет навыки работы в области проектной деятельности, планирования и выбора путей реализации проектов, разработки разделов бизнес-плана инновационного проекта;
- знает содержание организации и руководства деятельностью рабочей группы исполнителей, подходы к реализации общих функций управления, принципы формирования и развития команды проекта;
- умеет организовывать работу группы исполнителей, распределять решаемые задачи исходя из цели проекта, проводить согласование при построении общего отчета;
- владеет основными приемами взаимодействия в команде проекта, методами ведения работы в роли исполнителя и/или координатора НИОКР;
- знает принципы авторского сопровождения разрабатываемых устройств, приборов и систем радиоэлектронных средств космического назначения, понимает значимость взаимодействия с конструкторами-смежниками, технологами и производственниками;
- умеет осуществлять авторское сопровождение проектной разработки блока/прибора, выполнять проверку соответствия изготовленных составных частей документированному проектному решению, проводить, если это целесообразно, корректировку конструкторской документации по требованиям производственников;

- готов к участию в осуществлении авторского сопровождения разработанных изданий на основе доброжелательного взаимодействия, при необходимости, со всеми исполнителями, вовлеченными в процессы проектирования и производства.

Для достижения желаемых результатов при формировании предписанных компетенций, помимо теоретической составляющей дисциплины (чтение лекций), предусмотрена обширная практико-ориентированная часть: проведение семинарских и практических занятий, занятий лабораторного практикума и выполнение индивидуального задания.

В настоящих методических указаниях рассмотрены общие вопросы преподавания практической части дисциплины, представлены примерные планы практических, семинарских и лабораторных занятий, даны указания по внеаудиторной самостоятельной работе студентов (СРС),

2 Общие указания

Практическое занятие по обозначенной теме, если в описании не указано иное, рассчитано на 2 ч. На каждом занятии может проводиться опрос студентов; заслушивание сообщений студентов по темам, согласованным с преподавателем; обсуждение вопросов в форме семинара. Здесь же проводится распределение тем для подготовки сообщений, выдача и согласование индивидуальных (командных) заданий.

Каждое лабораторное занятие рассчитано на 4 ч.

Предварительная внеаудиторная подготовка к каждому занятию предполагает просмотр и повторение студентами лекционного материала по соответствующей теме (по конспекту или электронному журналу). Настоятельно рекомендуется также изучение соответствующих разделов по рекомендованному основному учебному пособию и/или по наиболее подходящему источнику из списка дополнительной литературы.

Следует иметь в виду, что приведенные далее планы занятий с распределением времени по их отдельным элементам являются примерными и при необходимости могут быть скорректированы. В частности, с учетом особенностей конкретных групп преподаватель может увеличить объем практических занятий по соответствующей теме до 4 – 6 часов, несколько сократить часы по темам, вызывающим меньший интерес или меньшие затруднения.

С целью формирования у студентов навыков командного взаимодействия предусматривается выполнение индивидуального задания и заданий лабораторного практикума в составе микрогруппы (команды) численностью 2 – 3 человека.

Степень усвоения материала и сформированности конкретных компетенций, предписанных ФГОСами и отраженных в рабочей программе, следует определять путем педагогического наблюдения и оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС):

- результатов текущего тестового контроля по теоретическому материалу (пример теста представлен в приложении В);
- качества устных сообщений и/или письменных рефератов;
- качества выполнения отчетов по индивидуальным заданиям и лабораторным работам;
- активности студента/магистранта на семинарских, практических и лабораторных занятиях (в том числе участие в дискуссиях, ответы на вопросы преподавателя и студентов);
- систематичности и качества всех видов СРС.

3 Практические и семинарские занятия

Занятие 1. Семинар: Современные подходы к менеджменту проектов

Содержание занятия:

Ознакомление с содержанием практической части и методикой преподавания дисциплины, а также с компетенциями, подлежащими освоению.

Понятия процесс, регулярный процесс, проект, инновация, менеджмент. Подходы к управлению проектной деятельностью: классический подход, системный подход, стандарты РМІ и др.

Рекомендуемый объем – 4 ч. Примерный план каждой части занятия (2 ч):

- вводное слово преподавателя, пояснения по содержанию и методике обучения 15 мин;
- распределение устных сообщений по темам и очередности (раздел 5 настоящих методических указаний) 15 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки 15 мин;
- заслушивание назначенных устных сообщений студентов 30 мин;
- обсуждение сообщений и комментарии преподавателя 10 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Занятие 2. Семинар: Жизненный цикл продукции и жизненный цикл инновационного процесса

Содержание занятия:

Понятия инновационного проекта и инновационного процесса. Этапы инновационного процесса. Жизненный цикл инноваций. Содержание стадий.

Примерный план занятия:

- вводное слово преподавателя по теме семинара 10 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки 15 мин;
- заслушивание назначенных устных сообщений студентов 40 мин;
- обсуждение сообщений и комментарии преподавателя 20 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Занятие 3. Планирование проекта

Содержание занятия:

Цели проекта. Взаимосвязь целей и задач проекта. Построение иерархической структуры работ. Инструменты планирования. Сетевое планирование и диаграмма Ганта. Разработка бизнес-плана инновационного проекта НИОКР. Функция РМ: обучение подчиненных по вопросам планирования и реализации проекта.

Рекомендуемый объем – 6 ч.

Примерный план **первой части** занятия (2 ч):

- вводное слово преподавателя по теме занятия 10 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки 15 мин;

- заслушивание назначенных устных сообщений студентов 40 мин;
- обсуждение сообщений и комментарии преподавателя 20 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Примерный план **второй части** занятия (2 ч):

- вводное слово преподавателя 10 мин;
- выдача задания по планированию проекта путем составления диаграммы Ганта (приложение А) 15 мин;
- работа студентов по составлению диаграммы Ганта 40 мин;
- обсуждение сообщений, комментарии преподавателя 20 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Указания:

1 Задание по планированию проекта путем составления диаграммы Ганта целесообразно выполнять в микрогруппах (командах) по 2 человека.

2 Завершение работы, начатой в аудитории, и оформление отчета о выполнении задания может потребовать внеаудиторной доработки в рамках СРС.

Примерный план **третьей части** занятия (2 ч):

- вводное слово преподавателя 10 мин;
- заслушивание назначенных устных сообщений студентов по бизнес-планированию 20 мин;
- выдача задания по разработке бизнес-плана «Проект создания малого наукоемкого предприятия» 15 мин;
- начальная работа студентов по составлению бизнес-плана, консультации 30 мин;
- обсуждение предварительных результатов, комментарии преподавателя 10 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Указания:

1 Задание по разработке бизнес-плана проекта целесообразно выполнять в микрогруппах (командах) по 2 – 3 человека.

2 Структура бизнес-плана описана, в частности, в учебных пособиях [1, 3].

3 Завершение работы по разработке бизнес-плана, начатой в аудитории, и оформление отчета о выполнении задания требует значительной внеаудиторной доработки в рамках СРС.

Занятие 4. Семинар: Современные подходы к управлению инновационными процессами и проектами

Содержание занятия:

Изучение многообразия методов и инструментов менеджмента проектов.

Примерный план занятия:

- вводное слово преподавателя по теме семинара 10 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки 15 мин;
- заслушивание назначенных устных сообщений студентов по теме семинара 40 мин;
- обсуждение сообщений и комментарии преподавателя 20 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Занятие 5. Семинар: Команда проекта и командообразование

Содержание занятия:

Принципы формирования эффективной команды проекта. Типы управленческих команд. Формирование синергетического эффекта в команде. Лидерство в команде проекта. Подбор членов команды, распределение ролей, функциональные обязанности. Развитие командного взаимодействия. Профессиональные и психолого-педагогические аспекты.

Примерный план занятия:

- вводное слово преподавателя по теме семинара 10 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки 15 мин;
- заслушивание назначенных устных сообщений студентов по теме семинара 40 мин;
- обсуждение сообщений и комментарии преподавателя 20 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Занятие 6. Семинар: Программные комплексы по управлению и сопровождению НИОКР

Содержание занятия: Обзор, примеры применения и сравнительная оценка известных программных комплексов Microsoft Project, Primavera Project Planner, Open Plan и др.

Примерный план занятия:

- вводное слово преподавателя по теме семинара 10 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки 15 мин;
- заслушивание назначенных устных сообщений студентов с демонстрацией фрагментов программных средств 40 мин;
- обсуждение сообщений и комментарии преподавателя 20 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Указания:

1 При внеаудиторной подготовке к занятию рекомендуется предварительно изучить вопрос по учебнику [4].

2 Сообщения по данной теме рекомендуется поручать студентам, проявляющим повышенный интерес к освоению и применению программных средств.

4 Лабораторные занятия

Лабораторная работа по теме «Анализ успешности проектной организации по критериям EFQM "Деловое совершенство" и Премии Правительства РФ за качество» разделяется на два занятия. Работа выполняется в микрогруппах (командах), желательно по 3 человека.

Занятие 1. Методика анализа деятельности организации по критериям EFQM "Деловое совершенство"

Цель занятия – освоение методики анализа деятельности организации (метод контрольных вопросов).

Занятие является обучающим по отношению к основному **занятию 2.**

Описание работы приведено в приложении Б.

Учебное задание для изучения методики дано в [2, с. 126].

Примерный план занятия:

- пояснения преподавателя по теме работы 10 мин;
- деление участников на команды 5 мин;
- повторение материала и изучения указаний по выполнению работы по электронным источникам и/или бумажным описаниям 30 мин;
- устный опрос по усвоению материала занятия в ходе внеаудиторной подготовки и повторения в аудитории 15 мин;
- работа в командах по оценке организации согласно учебному заданию [2, с. 126] 60 мин;
- представление командами предварительных результатов оценки и их обсуждение 40 мин;
- комментарии преподавателя 15 мин;
- подведение итогов, оценка активности 5 мин.

Указания:

1 Специальный отчет по занятию 1 не составляется, промежуточные результаты в виде формулировок сильных сторон организации и областей возможного улучшения фиксируются в рабочих тетрадях.

2 При обсуждении результатов оценки команды по очереди озвучивают свои версии сильных сторон организации и областей возможного улучшения. Преподаватель организует обсуждение представленного элемента оценки и дает свои комментарии.

Занятие 2. Практический анализ успешности проектной организации по критериям EFQM "Деловое совершенство"

Цель занятия – формирование умения на практике оценивать степени успешности организации применительно к проектной деятельности в сфере НИОКР.

Задание для практической оценки дано в приложении Б, подраздел Б.3.

Порядок выполнения работы и отчетность – согласно подразделу Б.2.

5 Самостоятельная работа студента

5.1 Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя следующие элементы:

- ознакомление с рабочей программой дисциплины для соответствующего года набора. Возникшие вопросы по содержанию и методике преподавания следует обсудить с преподавателем на аудиторных занятиях;
- проработка лекционного материала и подготовка к текущему тестовому контролю – ТК (пример теста приведен в приложении Г);
- подготовка к практическим и/или лабораторным занятиям, в том числе по выполнению индивидуальных заданий (см. разделы 3, 4 настоящих методических указаний);
- подготовка развернутых устных сообщений и письменных рефератов (только по согласованию с преподавателем, в соответствии с рабочей программой и настоящими методическими указаниями). Устные сообщения в обязательном порядке должны сопровождаться компьютерной презентацией;
- подготовка к экзамену. Следует иметь в виду, что в условиях действующей рейтинговой системы работа студента в семестре на 70 % определяет итоговую оценку по дисциплине.

5.2 Эффективная самостоятельная работа предполагает внимательную и активную работу студента на лекциях и групповых занятиях, аккуратное ведение и детальное изучение конспекта либо работу с электронным журналом дисциплины, изучение и усвоение специальной терминологии.

5.3 Для самостоятельной внеаудиторной работы при углубленной проработке теоретического материала рекомендуется основное учебное пособие, указанное в рабочей программе дисциплины [1], а также дополнительная литература [2–4].

5.4 Темы развернутых устных сообщений и/или письменных рефератов:

- Инновационные проекты
- Инвестиционный проект и его особенности
- Инновационный процесс и его этапы (жизненный цикл инновации)
- Методология управления проектами
- Паттерны проектной деятельности
- Принципы формирования эффективной команды проекта
- Планирование проекта (по материалам <https://4brain.ru/project/plan.php>)
- Диаграмма Ганта в планировании проекта
- Сетевое планирование в проектной деятельности
- Стадии разработки конструкторской документации и уровни готовности технологии TRL (сопоставление ГОСТ 2.103 и ГОСТ Р 58048)
 - TRL\MRL\CRL Вопросы календарного и финансового планирования инновационного проекта (по материалам http://innov-rosatom.ru/upload/medialibrary/9ba/02%20TRL_%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2.pdf)
- Системная инженерия
- Дизайн-мышление. Почему оно не работает?
- Планирование проекта (по материалам <https://4brain.ru/project/plan.php>)
- Проектный анализ и оценка эффективности инновационных проектов
- Информационные системы в управлении проектами

Примечание – Перечень примерный, может быть дополнен по желанию студентов.

6 Список рекомендуемых источников

1 Семиглазов, В. А. Инновационный менеджмент: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Семиглазов В. А. — Томск: ТУСУР, 2016. — 173 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6207> (дата обращения 01.11.2022).

2 Чернышев, А. А. Управление качеством электронных средств: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. А. Чернышев. — Томск: ТУСУР, 2012. — 169 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2255> (дата обращения 01.11.2022).

3 Менеджмент современной инновационной организации: Модульное учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Капилевич [и др.]. — Томск: ТУСУР: 2009. — 237 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2621> (дата обращения 01.11.2022).

4 Туккель, Иосиф Львович. Управление инновационными проектами: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Инноватика". – СПб: БХВ-Петербург, 2011. – 396, [8] с. (21 экз.).

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

Описание варианта инновационного проекта

ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ СТИРАЛЬНОЙ МАШИНЫ «СВЕЖЕСТЬ АФРИКИ»

1 Конструкция СМ: традиционная, барабанного типа, с фронтальной загрузкой. Проект завершается испытанием опытного образца изделия и принятием соответствующего решения техническим советом предприятия-разработчика.

2 Инновационная особенность СМ: возможность мыть овощи и обувь с большим количеством налипшей глинистой почвы. Обеспечить рациональной формой бака и применением в системе слива насоса для грязной воды (НГВ).

3 Структура изделия:



Рисунок А.1

5 Проект выполняется предприятием КБСМ (с опытным заводом).

Состав предприятия:

5.1 Группа главного конструктора (ГГК)

5.2 Механический отдел (МО)

5.3 Отдел электропривода (ОЭП)

5.4 Отдел электроники ОЭ

5.5 Отдел испытаний (ОИ)

5.6 Отдел снабжения (ОС)

5.7 Механический цех (МЦ)

5.8 Цех электродвигателей (ЭЦ)

5.9 Служба качества и маркетинга (СКМ)

6 Предприятие-контрагент: Завод «РЭС» (производство изделий электроники).

7 Этапы работ по созданию изделия – таблица А.1.

Таблица А.1

Работы/Составные части	Подразделение разраб./изготов.	Длительность разработки, мес.	Длительность производства (изготовл.), мес.
1 Общая компоновка и ТЗ на составные части	ГГК	2	-
2 Корпус с баком, барабан	МО/МЦ	4	6
3 Электропривод барабана	ОЭП/ЭЦ	5	5
4 Блок управления	ОЭ/ з-д «РЭС»	7	5
5 Насос грязной воды	ОЭП/ЭЦ/МЦ	3	3
6 Заключение контрактов и закупки комплектующих	ОС	3	-
7 Испытания составных частей и СМ	ОИ	-	3
8 Разработка проекта ТУ	ГГК	2	-
9 Разработка программы и методики испытаний	ГГК	1	-
10 Доработки по результатам испытаний	Все подразд.	2	2
11 Маркетинг, анализ потребителей	СКМ	2	-
12 Обеспечение и контроль качества проекта	СКМ	1	1

8 Задание: выполнить планирование проекта, определив длительность его выполнения и плановую загрузку подразделений.

9 Указания

9.1 Результаты планирования оформить в виде двух **диаграмм Ганта**:

1) в разрезе логической последовательности работ (по работам);

2) в разрезе загрузки подразделений работами (заданиями) по данному проекту (по подразделениям).

9.2 При составлении диаграмм применение специализированного программного обеспечения не обязательно, могут быть использованы стандартные средства графического редактирования. Целесообразно использовать цветовую кодировку подразделений и/или работ.

9.3 Отчет должен быть выполнен, в зависимости от указаний преподавателя, на бумаге либо в электронном виде, допускающем, при необходимости, распечатку на формате А4 с качеством, приемлемом для чтения и обсуждения.

Примечания:

- 1 Работы могут быть при необходимости разделены на части.
- 2 Длительность работ может быть уточнена и изменена.
- 3 На диаграмме могут быть проставлены **вехи**, обозначающие конкретные события, например: 
- 4 Все сокращения, цифровые и буквенные обозначения, нанесенные на диаграммах, должны быть пояснены в тексте отчета.

9.4 После представления отчетов (по итогам работы) проводится обсуждение мероприятий по обеспечению качества проекта и целесообразные сроки их проведения.

Обратите внимание!

Нельзя работы из таблицы А.1 просто вставлять в диаграмму. Ведь, к примеру, насос разрабатывают одни, электрическую часть изготавливают другие, механическую часть – третьи. Общую длительность создания насоса надо, хорошо подумав, рационально разделить между исполнителями. В перечне работ появляется не одна строка "Насос...", а три: "Разработка НГВ", "Изготовление механических частей НГВ", "Изготовление электродвигателя НГВ". А может быть, и еще какие-то работы по НГВ? И подумать, может что-то возможно делать параллельно?

Рекомендации:

- 1 Подразделениям присвоить разную расцветку (легенду), которая сразу делает диаграммы (особенно "Исполнители (загрузка подразделений) - время") более наглядными.
- 2 Шкала времени у обеих диаграмм должна быть единая, диаграммы целесообразно размещать одна над другой.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)

Указания и задания по лабораторным занятиям

Б.1 Общие положения

В стандартах ISO 9001, ISO 21500 и т.п. содержатся минимальные требования к обеспечению качества деятельности организации (предприятия, фирмы, НИИ, КБ). Но для устойчиво работающей организации необходимо непрерывное улучшение деятельности и инновационное развитие. Это достигается применением со стороны высшего руководства признанных моделей совершенства. Модели могут быть использованы как для «внутреннего употребления» в организации, так и для участия в конкурсах, способствующих повышению имиджа компании и получению выгодных контрактов.

Одной из таких моделей является модель Премии Правительства Российской Федерации. На региональном уровне ей практически полностью соответствует Премия губернатора Томской области за качество.

В технический секретариат конкурса на Премию правительства (или губернатора) поступают отчеты организаций-конкурсантов о самообследовании. Это подробный документ объемом 100 страниц, требующий длительного анализа. Оценка отчетов производится специально подготовленными экспертами, которые используют в своей работе метод контрольных вопросов («по-школьному», их вполне можно назвать «наводящими вопросами»). Положение о конкурсе содержит около 300 контрольных вопросов, сгруппированных в 9 критериев (32 составляющих критериев). Эксперты оформляют свое заключение и оценивают организацию в баллах, исходя из максимально возможной оценки в 1000 баллов. Организации, получившие по результатам проверки отчетов максимальное количество баллов, эксперты проверяют дополнительно путем выезда на место. Уточненные результаты рассматриваются правительственной комиссией, после чего следует решение о награждениях.

В предлагаемой **деловой игре** студент выступает в роли **эксперта**, работающего в соответствии с Положением о конкурсе. Естественно, что ограничения учебного процесса не позволяют провести экспертную оценку в полном объеме. Мы проделаем это на примере только одной составляющей критерия – *I₂*, т.е. 1/32 части экспертизы. Описание составляющей критерия взяты из реального Руководства для участников и экспертов конкурса. В качестве оцениваемой организации возьмем условную проектную организацию – КБ «Проект».

При выполнении работы по традиционной форме она рассчитана на 8 часов в аудитории и 2 часа домашней подготовки. Информация и исходные данные для выполнения заданий деловой игры приведены в учебном пособии [2] (далее – **Пособие**).

Б.2 Порядок выполнения работы

Б.2.1 Прочитайте описание общих вопросов методики оценки, самооценки и совершенствования деятельности организации (с. 56; с. 110-111 Пособия)

Б.2.2 Прочитайте руководство по проведению деловой игры и требования к отчету (с. 124-125, 122-123 Пособия).

Внимание! К этим страницам Вам придется еще не раз вернуться.

Б.2.3 Прочитайте фрагмент из отчета о самообследовании оцениваемого КБ «Проект» (приложение Б, подраздел Б.3).

Б.2.4 Прочитайте содержание *составляющей критерия 1г Мотивация, поддержка и поощрение руководителями персонала организации* (с. 113 Пособия). Обратите внимание, что в этой составляющей критерия выделено 5 «точек» - позиций перечисления.

Внимание! Обычно в этом месте спрашивают: а где же здесь контрольные, «наводящие» вопросы?

Их надо сформулировать самому, по типу (на примере первой «точки»):

«Каким образом обеспечивается личное участие руководителей в разъяснении персоналу предназначения организации и стратегии ее развития, а также планов, целей и задач».

Б.2.5 Попробуйте ответить на вопрос **первой** точки. Причем ответ надо будет поместить либо в раздел оценочного листа «Сильные стороны», либо в раздел «Области, где можно ввести улучшения» (см. пример отчета на с. 123 Пособия).

Как отвечать на наводящий вопрос?

Внимание! Здесь большое значение имеет понятие *свидетельство*.

Свидетельство – это такое изложение фактов, которое может быть легко перепроверено.

Например, если в отчете организации написано: «Работник может обратиться к директору по личному вопросу» – свидетельства нет.

В отчете указано: «Директор принимает работников по личным вопросам по понедельникам с 15 до 17, как указано на табличке в приемной» – свидетельство имеется.

Правила для экспертов

1 Не ищем злой умысел, а ищем свидетельства.

2 Не даем рекомендаций, а констатируем факты.

3 Не фантазируем, а ищем и формулируем ответы на пункты («точки») составляющей критерия.

Чтобы формулировать ответ правильно, надо уметь правильно списывать.

Народная мудрость

Б.2.5.1 Если свидетельство хорошей работы есть – это **сильная сторона** организации. Списывать надо из двух мест, по типу:

«Посредством *<списываем соответствующую фразу из описания организации>* достигается (или: обеспечивается) *<списываем наводящий вопрос из формулировки «точки»>*».

Пример для четвертой точки из 1г для КБ «Проект» (см. с.113 Пособия и подраздел Б.3):

«Посредством системы конкурсов и систематического подведения их итогов обеспечивается предоставление персоналу возможности участвовать в деятельности по совершенствованию и поощрение этого участия».

Б.2.5.2 Если свидетельства отсутствуют – это **область, где можно ввести улучшение**. Так и пишем:

«Нет свидетельств (или: не ясно, как...; или: не раскрыт подход к...) <далее списываем наводящий вопрос из формулировки «точки»>.

Пример для первой точки из *I*₂ для КБ «Проект» (см. с.113 Пособия и Б.3):

«Нет свидетельств личного участия руководителей КБ в разъяснении персоналу предназначения организации и стратегии ее развития, а также планов, целей и задач».

Внимание!

Не обязательно по каждой точке есть сильная сторона или область улучшения. Однако бывают случаи, когда по одной точке есть и сильная сторона, и область возможного улучшения.

Б.2.6 Сформулировав сильную сторону и/или область улучшения по первой точке, переходим ко второй точке, и т.д.

Для ориентировки: как правило, должно быть записано 3 сильные стороны и 4 области улучшения.

Б.2.7 Отчет рекомендуется оформлять, как показано в примере на с. 123 Пособия. При этом руководствуемся пояснениями на с. 124 – 125 Пособия.

Рядом с номером сильной стороны или области улучшения следует указать в скобках номер точки из составляющей критерия *I*₂, по которой она записана, например:

...
3 (4) *Посредством системы конкурсов и регулярного подведения их итогов обеспечивается предоставление персоналу возможности участвовать в деятельности по совершенствованию и поощрение этого участия.*
...

Б.2.8 Выполняем работу, оформляем отчет. В соответствии с указаниями преподавателя, отчет оформляется либо на бумажном бланке оценочного листа, либо в виде электронного документа, который высылается как задание в Журнал успеваемости.

Б.2.9 Желаящим более подробно ознакомиться с методикой и условиями конкурса на соискание Премии Правительства Российской Федерации за качество предлагаем ссылку: <https://roskachestvo.gov.ru/award/order/>.

Б.3 Задание на выполнение деловой игры по оценке успешности деятельности проектной организации

Работая в составе экспертной группы, выполнить оценку условной организации КБ «Проект» по составляющей критерия, взятой из отчета о самооценке.

Критерий: 1. Лидирующая роль руководства

Содержание критерия: Как руководители организации определяют ее предназначение, вырабатывают стратегию развития и способствуют их реализации; как они формируют ценности, необходимые для достижения долгосрочного успеха, и внедряют их с помощью соответствующих мероприятий и личного примера; насколько они вовлечены в деятельность, обеспечивающие развитие и внедрение системы менеджмента организации.

1 г. Мотивация, поддержка и поощрение руководителями персонала организации

Руководство КБ «Проект» понимает, насколько важна своевременная и точная оценка результатов работы сотрудников, и считает, что поощрение, как правило, должно быть моральным и денежным одновременно. Разработаны Положения о поощрениях и конкурсах КБ для сотрудников любого ранга, включая обслуживающий персонал (утверждены приказами начальника КБ в прошлом и позапрошлом годах). С позапрошлого года при подведении итогов конкурсов учитываются результаты анкетирования заказчиков проектов. Опыт учета мнения потребителей для улучшения качества деятельности разработчиков и конструкторских подразделений КБ описан в журнале «Вестник Роскосмоса» № 2 за прошедший год.

Положение о поощрениях отражает критерии и результаты, за которые сотрудник соответствующей категории может быть поощрен денежной премией, льготной оздоровительной путевкой, престижной стажировкой или повышением по службе. Последний момент очень актуален для КБ, поскольку лучший руководитель – это сотрудник, «выращенный» в организации, знающий сильные и слабые стороны подчиненных, уверенный в результатах своего труда и в симпатиях коллектива. Из 15 руководителей высшего и среднего звена 14 прошли в КБ «Проект» свой путь от низшего звена до сегодняшнего положения.

Результаты деятельности оцениваются и обсуждаются ежемесячно (приказ № 83 прошедшего года) на технических советах. Как правило, с той же периодичностью принимаются решения о поощрениях. Основой для оценки деятельности работников является активность и творческий подход к выполнению утвержденных планов и целевых программ улучшения качества бизнес-процессов КБ (исследовательского, проектно-конструкторского и обеспечивающих). Об этом свидетельствуют, в частности, итоги конкурсов «Лучший изобретатель КБ», «Лучший разработчик», «Лучший руководитель проекта», «Лучший программист», «Мастер сервиса» (конкурс обслуживающего персонала) – приказы № 12, 56, 78, 123 за прошедший год, № 5 текущего года.

За последние три года наиболее значимыми поощрениями были отмечены:

Иванов А.П., зам. начальника КБ по научной работе – медаль ордена «За заслуги перед отечеством» за внедрение эффективной системы управления качеством проектов, создание на базе КБ экспериментальной площадки «Проектный менеджмент» Минэкономразвития;

Петрова Н.Н., старший переводчик, – двухмесячная стажировка в Великобритании по изучению опыта перевода технической документации;

Кузнецова Г.Д., завхоз, – Почетная грамота Роскосмоса и денежная премия за высокое качество обеспечения проектно-конструкторских работ;

Сидорова И.И., инженер-конструктор 2 категории – специальная премия за победу в отраслевом конкурсе профессионального мастерства Роскосмоса прошедшего года.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(справочное)

Пример теста текущего контроля

Менеджмент проектов в организации НИОКР

ТК-XX

Как правило, тесты текущего контроля выполняются в формате компьютерного тестирования.

При выполнении теста в бумажном варианте – выбрать и отметить «галочкой» ОДИН правильный ответ:

1 Какому международному стандарту идентичен национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014?

- a. «РМВОК»
- b. «Guidance on project management»
- c. «Quality management systems»
- d. «Environmental management systems»

2 По каким группам классифицируются процессы проектного менеджмента в актуальных международных стандартах?

- a. управленческие и предметные
- b. управленческие и финансовые
- c. финансовые и инженерные
- d. научно-исследовательские и управленческие

3 Какие проблемы позволяет решить диаграмма Ганта в менеджменте проекта?

- a. гарантировать успех
- b. наказывать плохих работников
- c. улучшить точность расчетов
- d. улучшить качество планирования и контроля

4 На решение каких вопросов направлен, прежде всего, менеджмент качества при проектировании?

- a. на обеспечение удовлетворенности руководителя проекта
- b. на обеспечение удовлетворенности контролирующих органов
- c. на сокращение сроков
- d. на обеспечение удовлетворенности заказчика

5 В проекте выполняется работа 1 (6 недель) и параллельно ей – цепочка последовательных работ 2 (1 неделя), 3 (2 недели) и 4 (4 недели). Каков резерв времени и для каких работ резерв имеется?

- a. для работы 1 – 3 недели
- b. для работы 1 – 1 неделя
- c. для работ 1, 2 и 3 – 1 неделя
- d. для работы 3 – 2 недели