

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники

Е.П. Губин
Т.А. Байгулова

МЕТОДЫ ОТБОРА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Методические указания к практическим работам для студентов всех форм обучения,
обучающихся по направлению подготовки
27.04.05 «Инноватика»

Томск
2022

УДК 001.895
ББК 65.291.551-21
Г 930

Рецензент:

Лариошина И.А., доцент кафедры управления инновациями ТУСУР, кан. техн. наук

Г 930

Губин, Евгений Петрович

Методы отбора инновационных проектов : методические указания к практическим работам / Е.П. Губин, Т.А. Байгулова – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2022. – 16 с.

Настоящие методические указания для студентов составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). Методические указания содержат описание основных направлений и форм практической работы студентов, практические и тестовые задания, предназначенные для студентов направления подготовки 27.04.05 «Инноватика».

Одобрено на заседании каф. управления инновациями, протокол № 7 от 31.01.2022

УДК 001.895
ББК 65.291.551-21

© Губин Е.П., Байгулова Т.А.,
2022
© Томск. гос. ун-т систем упр.
и радиоэлектроники, 2022

Оглавление

Введение.....	4
1 Материально-техническое обеспечение практических занятий.....	5
2 Прием результатов выполнения практических заданий	6
3 Описание заданий для практических занятий.....	7
3.1 Практическое задание №1. Объекты анализа инновационного проекта	7
3.2 Практическое задание №2. Методика количественной оценки потенциала коммерциализации инновационного проекта	7
3.3 Практическое задание №3. Метод экспертных оценок состояния разработки инновационного проекта	11
3.4 Практическое задание №4. Формирование портфеля инновационных проектов предприятия	13
Заключение	15
Список использованных источников	16

Введение

Дисциплина «Методы отбора инновационных проектов» играет важную роль в формировании практических навыков применения инструментов технологического аудита в целях оценки их потенциала коммерциализации, проектной и фактической эффективности, формирования портфеля проектов развития организации. Полученные знания и навыки могут быть использованы в управлении инновациями, в том числе в области электронной техники.

Практические задания обеспечивают учащимся возможность получить профессиональные практические навыки, в том числе исследовательского характера и закрепить знания, полученные в лекционной части дисциплины «Методы отбора инновационных проектов».

Практические задания, предусмотренные настоящими указаниями, выполняются студентами во время аудиторных занятий индивидуально под контролем со стороны преподавателя. Все консультации осуществляются преподавателем.

Перед началом занятий студенты должны изучить инструкцию по охране труда. Преподаватель должен убедиться в знании инструкции, задавая студенту вопросы по ее содержанию, после чего сделать соответствующую запись в журнале охраны труда.

Во время проведения практических занятий в аудитории студентам запрещается передавать друг другу файлы и другие материалы, являющиеся результатом выполнения заданий.

Студент имеет право просить консультации у преподавателя, если он в текущий момент не распределяет задания, не принимает выполненные работы и не консультирует другого студента.

Преподаватель, давая консультацию студенту, указывает раздел технической документации или методической литературы, в которой имеется ответ на вопрос студента. Если необходимые сведения в документации и литературе отсутствуют, то преподаватель должен дать устные пояснения или продемонстрировать практические действия, приводящие к требуемому результату, с последующим повторением студентом.

Консультации, выдача практических заданий и прием результатов выполнения осуществляется только во время аудиторных занятий. Задания выполняются последовательно. Правильное выполнение некоторых заданий возможно только, если студент корректно выполнил предыдущие задания. Поэтому приступать к следующему заданию студент может, только сдав преподавателю результат выполнения предыдущего.

1 Материально-техническое обеспечение практических занятий

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-820S;
- Паяльная станция Ersa Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция Ersa Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Размещение и освещенность рабочих мест в учебной аудитории (лаборатории) должно удовлетворять действующим требованиям санитарных правил и норм (СанПиН).

2 Прием результатов выполнения практических заданий

Результаты выполнения практических заданий демонстрируются преподавателю. Во время приема выполненной работы преподаватель вправе:

- требовать у студента демонстрации выполненного задания в виде файлов, таблиц, рисунков, графиков или диаграмм, в том числе, по возможности и необходимости, в бумажном письменном или распечатанном виде;
- требовать у студента пояснений, относящихся к способам реализации задания.

Задание считается выполненным и принимается преподавателем только в том случае, если получены все результаты, предусмотренные заданием. Если какие, то результаты, предусмотренные заданием, не получены или неверны, то задание подлежит доработке.

Студент должен работать внимательно и аккуратно. Подлежат обязательному исправлению замеченные преподавателем недочеты:

- грамматические ошибки;
- небрежное оформление рисунков, графиков, структур, схем;
- неточности в описаниях, структурах, схемах.

Результаты выполнения заданий сохраняются студентом в электронном виде (файлы), а также, если возможно и удобно, в бумажном формате, до получения экзамена по данной дисциплине.

До начала экзаменационной сессии студент должен сдать результаты выполнения всех практических заданий, предусмотренным настоящими указаниями. В противном случае студенты к сдаче экзамена не допускаются.

3 Описание заданий для практических занятий

Подготовке к практическим занятиям и выполнению индивидуальных заданий предшествует изучение рекомендованных источников: учебной и научной литературы [1-5], периодики. В процессе подготовки к практическим занятиям и выполнения индивидуального задания, студент вырабатывает необходимые навыки интерпретации полученных теоретических знаний при моделировании и анализе реальных процессов и объектов, а также способности к разрешению конкретных практических ситуаций в управлении инновационным процессом.

Задания выполняются индивидуально, на практических занятиях проводится защита проделанной работы и обсуждение результатов.

3.1 Практическое задание №1. Объекты анализа инновационного проекта

Цель выполнения практического задания: сформировать у студентов представления о том, что такое инновационный проект с точки зрения его оценки и анализа.

Рассматриваемые вопросы:

- проектная и процессная организация разработки инновационного проекта;
- многовариантность структуры этапов процесса разработки инновационного проекта;
- характеристика проектной организации процесса разработки инновационного проекта;
- этапы реализации инновационных проектов как объект анализа и оценки;
- формирование ценностных характеристик продукта на различных этапах процесса реализации проекта;
- ценностная модель инновационного проекта и анализ ее характеристик.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Инновационный проект как объект анализа и оценки» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

Форма представления результатов: Обсуждение вопросов на занятии.

3.2 Практическое задание №2. Методика количественной оценки потенциала коммерциализации инновационного проекта

Цель выполнения практического задания: сформировать системное представление и компетенции много факторного анализа инновационного проекта и количественной оценки потенциала его коммерциализации.

Рассматриваемые вопросы:

- потенциал коммерциализации – системное представление инновационного проекта;
- факторы, определяющие и формирующие потенциал коммерциализации инновационного проекта;
- методы проведения организационно-технологического аудита инновационного проекта;
- выполнение индивидуального задания: «Методика количественной оценки потенциала коммерциализации инновационного проекта».

В инновационной деятельности, связанной с созданием наукоемкой продукции, оценка коммерциализуемости инновационных проектов объективно является для крупных предприятий неотъемлемой составной частью общей проблемы принятия

стратегических управленческих решений, а для МИП и стартапов определяющим фактором их потенциальной конкурентоспособности и состоятельности.

Потенциал коммерциализации инновационного проекта как его интегративное свойство подлежит тщательному обоснованию, как с научно-технической точки зрения, так и по всем видам наиболее важных ресурсов. Суть оценки заключается в необходимости удовлетворения проекта всем ограничениям финансового, научно-технического, производственного, экономического, экологического и иного характера, возникающим при его реализации.

Анализ практики коммерциализации привел к пониманию таких ключевых факторов успеха, как:

- возможность вхождения в соответствующий рынок и привлекательность новой НТР для потребителя;
- правовая защищенность базовой идеи (интеллектуальной собственности);
- обеспечение людскими и финансовыми ресурсами;
- наличие продуманной стратегии коммерциализации.

Систематическое рассмотрение данных факторов позволяет прогнозировать возможность коммерческого успеха и возможные проблемы на пути коммерциализации, которые определяют риски неуспеха.

Методические рекомендации к выполнению индивидуального задания:

Организационно-технологический аудит – операция объективной оценки потенциала инновации как объекта коммерциализации. Ввиду того, что коммерциализация НТР и инновационных проектов – длительный и дорогостоящий процесс, то, прежде чем тратить немалые временные и финансовые ресурсы, необходимо оценить реальность продажи идеи или изобретения, или их успешного превращения в рыночный продукт.

Такую оценку могут провести как сами авторы, так и авторы с привлечением сторонних экспертов. Проведение аудита авторами инновации имеет как существенные положительные стороны, так и не менее существенные отрицательные.

Положительные стороны оценки потенциала инновации самими авторами:

- глубокое знание своей идеи (изобретения);
- широкие знания в данной области.

Отрицательные стороны:

- вследствие того, что идея (изобретение) являются "дитём", которое долго вынашивалось и пестовалось, на которое было затрачено много квалифицированного труда, времени и сил, авторам сложно адекватно оценивать свою идею и сравнивать её с аналогами;
- в силу своей профессиональной специализации авторы инновации поверхностно оценивают стоимость коммерциализации и рыночные перспективы;
- авторы переоценивают возможности своего коллектива по коммерциализации инновации.

Приблизительную оценку потенциала инновации как объекта коммерциализации можно провести с помощью нижеследующей таблицы, при этом предполагается, что:

- установлено авторство идеи (изобретения);
- проведён патентный поиск;
- проведён поиск аналогичных технологий и продуктов.

Используемая для выполнения задания методика оценки потенциала коммерциализации инновационного проекта строится по модульному принципу и состоит из разделов, позволяющих оценивать различные стороны инновационного проекта. В состав методики входят следующие разделы:

1. Технологическая осуществимость концепции проекта.

2. Конкурентные преимущества проекта.
3. Характеристика рынка сбыта.
4. Практическая (технологическая) осуществимость бизнес-идеи проекта.

В таблице 3.1 приведены критерии оценивания проекта по каждому разделу и их балльная оценка.

Проект коммерциализации НТР оценивается по индикаторам, каждый из которых имеет балльную шкалу от 0 до 4. Балл по каждому индикатору можно определить с помощью карты оценки проекта, в которой описаны критерии оценки проекта по каждому индикатору на тот или иной балл. Это экспертная оценка, которая принимается коллективно всеми экспертами, участвующими в аудите.

После того, как балл по каждому индикатору определен, рассчитывается сумма баллов по группе индикаторов инвестиционной привлекательности проекта. Максимальная сумма баллов, которую может получить проект, 48

Если итоговая сумма баллов равна 36 и более, то проект является приоритетным для дальнейшей его разработки и оценки коммерческой эффективности привлекаемых инвестиций. Если итоговая сумма баллов между 25 и 36, то проект является потенциально перспективным для дальнейшей проработки, при условии, что ни один из индикаторов не имеет оценки 0.

Если итоговая сумма баллов меньше 25, то проект является проблемным – у него гораздо больше слабостей и рисков в его реализации, чем преимуществ. Дополнительно проводится анализ состояния каждой группы индикаторов с определением проблемных и причин такого состояния.

Таблица 3.1 – Оценка потенциала коммерциализации инновационного проекта

Баллы				
0	1	2	3	4
Техническая осуществимость концепции				
Достоверность концепции не подтверждена	Концепция подтверждена экспертными заключениями	Концепция подтверждена расчётами	Концепция проверена на практике	Проверена работоспособность продукта в реальных условиях
Конкурентные преимущества				
Множество аналогов на малом рынке	Мало аналогов на малом рынке	Несколько аналогов на большом рынке	Один аналог на большом рынке	Продукт не имеет аналогов на большом рынке
Цена продукта значительно выше цен аналогов	Цена продукта незначительно выше цен аналогов	Цена продукта приблизительно равна ценам аналогов	Цена продукта незначительно ниже цен аналогов	Цена продукта значительно ниже цен аналогов
Технические и потребительские свойства продукта значительно хуже, чем у аналогов	Технические и потребительские свойства продукта немного хуже, чем у аналогов	Технические и потребительские свойства продукта на уровне аналогов	Технические и потребительские свойства продукта незначительно лучше, чем у аналогов	Технические и потребительские свойства продукта значительно лучше, чем у аналогов
Эксплуатационные затраты значительно выше, чем у аналогов	Эксплуатационные затраты немного выше, чем у аналогов	Эксплуатационные затраты на уровне эксплуатационных затрат аналогов	Эксплуатационные затраты немного ниже, чем у аналогов	Эксплуатационные затраты значительно ниже, чем у аналогов
Рыночные перспективы				
Рынок мал и не имеет положительной динамики	Рынок мал и имеет положительную динамику	Средний рынок с положительной динамикой	Большой стабильный рынок	Большой рынок с положительной динамикой

Продолжение таблицы 3.1

Активная конкуренция крупных компаний на рынке	Активная конкуренция	Умеренная конкуренция	Незначительная конкуренция	Конкуренентов нет
Практическая осуществимость				
Отсутствуют специалисты как по технической, так и по коммерческой реализации идеи	Необходимо нанимать специалистов или тратить значительные материальные и временные ресурсы на обучение имеющихся работников	Необходимо незначительное обучение работников и увеличение штата	Необходимо незначительное обучение работников	Имеются специалисты как по технической, так и по коммерческой реализации идеи
Для осуществления идеи требуются значительные финансовые ресурсы; источники финансирования отсутствуют	Требуются незначительные финансовые ресурсы; источники финансирования отсутствуют	Требуются значительные финансовые ресурсы; имеются источники финансирования	Требуются незначительные финансовые ресурсы; имеются источники финансирования	Не требуется дополнительного финансирования
Для реализации идеи необходима разработка новых материалов	Требуются материалы, используемые в ВПК	Требуются дорогостоящие материалы	Материалы для реализации идеи дешёвы и легкодоступны	Имеются все необходимые материалы для реализации идеи
Срок коммерческой реализации идеи непозволительно велик	Значительное время коммерческой реализации идеи	Малое время коммерческой реализации идеи; значительный срок окупаемости вложенных средств	Малое время коммерческой реализации идеи; средний срок окупаемости вложенных средств	Малое время коммерческой реализации идеи; малый срок окупаемости вложенных средств
Необходима разработка регламентных документов на производство и реализацию продукта	Необходимо получение множества разрешительных документов для производства и реализации продукта, требующее значительных временных и материальных затрат	Процедура получения разрешительных документов для производства и реализации продукта требует незначительных временных и материальных затрат	Необходимо уведомление регулирующих органов для производства и реализации продукта	Отсутствуют регламентные ограничения на производство и реализацию продукта

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Методы проведения анализа и отбора инновационных проектов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

Форма представления результатов: отчёт по индивидуальному заданию, обсуждение результатов.

3.3 Практическое задание №3. Метод экспертных оценок состояния разработки инновационного проекта

Цель выполнения практического задания: формирование компетенций по оценке состояния разработки инновационного проекта в процессе проведения организационно-технологического аудита.

Рассматриваемые вопросы:

- особенности структуры этапов инновационного проекта в зависимости от их продуктовой направленности;
- требования к инновационному проекту и экспертам, участвующим в экспертизе проекта;
- характеристика нормативной модели состояний инновационного проекта по этапам проектирования;
- выполнение индивидуального задания «Экспертная оценка состояния разработки инновационного проекта».

Методические рекомендации к выполнению индивидуального задания:

Работа выполняется на примере реальных проектов, рассмотренных в предыдущих заданиях либо на примере инновационных проектов, взятых из информационных источников.

Отчетом по результатам выполнения работы является:

- экспертная оценка состояния разработки инновационного проекта (таблица 3.2);
- профиль состояния проекта (пример в виде рисунка 3.2).

Целью экспертной оценки состояния разработки инновационного проекта в соответствии с этим методом является определение степени сбалансированности работ и мероприятий с прогнозируемыми возможностями по их выполнению в условиях имеющихся ограничений. Сбалансированность, в общем случае, понимается как обеспечение соответствия научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базы исполнителей проекта заданным разработкам по всему периоду выполнения проекта, так и обеспечение возможностей дальнейшей реализации этих разработок на последующих этапах жизненного цикла – в производстве и эксплуатации – в количестве, определяемом исходя из необходимости решения поставленных задач.

Цель экспертных методов оценки – по возможности раннее выявление проблем, связанных с коммерциализацией разработок и реализацией инновационных проектов.

Оценка процесса коммерциализации НТР, инновационного проекта может быть дана с точки зрения:

- этапов реализации инновационного проекта;
- признаков состояния, готовности разработки для той или иной схемы коммерциализации.

Процесс коммерциализации разработки начиная от формирования бизнес-идеи до вывода продукта (технологии) на рынок реализуется в среде взаимодействия комплекса решений, действий, факторов, состояний, определяемых:

- технико-технологической готовностью разработки (проекта), товарно-технологического пакета разработки;
- уровнем позиционирования разработки (проекта) в рыночной среде;
- финансово-экономическими характеристиками проекта.

Каждый этап реализации проекта для того, чтобы считаться выполненным и законченным, имеет свой ряд признаков, с точки зрения технического, финансового и рыночного состояния разработки.

Оценка состояния коммерциализуемости инновационного проекта осуществляется по схеме, показанной на рисунке 3.1.

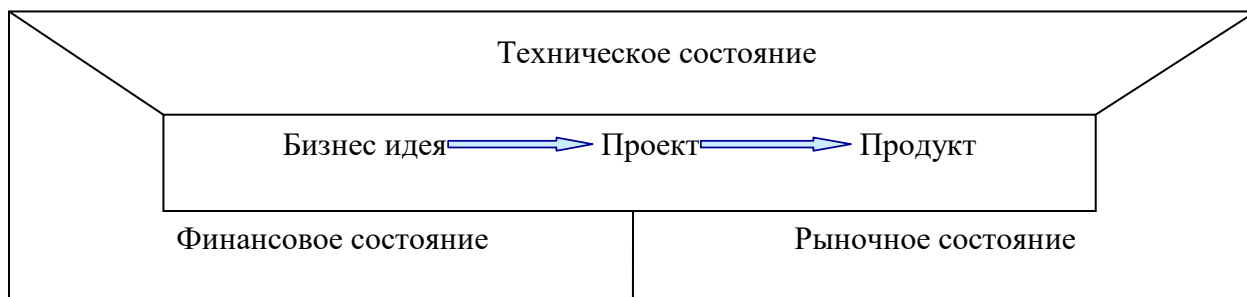


Рисунок 3.1 – Схема оценки состояния коммерциализуемости инновационного проекта

Задачи анализа состоят в следующем:

- *анализ технического состояния* – рассмотрение технико-технологических альтернатив и оценки их реализуемости, сроков осуществления проекта в целом и его фаз; определение доступности и достаточности источников сырья, рабочей силы и других требуемых ресурсов; составление календарных планов и сетевых моделей;
- *анализ финансового состояния* – определение схем и источников инвестиций проекта; формирование бюджета проекта, структуры затрат; определение соотношения финансовых затрат и результатов, обеспечивающих необходимую норму доходности; прогнозирование денежных потоков от реализации проекта;
- *анализ рыночного состояния* – определение возможных рынков сбыта и сегментов потребителей, каналов продвижения продуктов на рынок и мероприятий по стимулированию сбыта; оценка конкурентов и выбор конкурентоспособной стратегии.

Используя этот метод, эксперты оценивают техническое, рыночное и финансовое состояния инновационного проекта по всем его этапам разработки и реализации. Выделим основные этапы, которые являются актуальными для данного метода:

- формирование бизнес-идеи;
- оценка бизнес-идеи;
- проведение НИОКР;
- процесс создания (коммерциализации) продукта;
- опытное освоение производства и испытание продукта;
- серийное производство и запуск на рынок.

Результаты анализа и оценки выполненных работ по каждому состоянию (техническое, рыночное, финансовое) проекта и их соответствие этапам инновационного проекта приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Экспертная оценка состояния инновационного проекта

Этап проекта	1 этап Формирование бизнес-идеи	2 этап Оценка бизнес-идеи	3 этап Проведение НИОКР	4 этап Процесс создания и коммерциализации продукта	5 этап Опытное освоение производства и испытание продукта	6 этап Серийное производство и запуск на рынок
Состояние						
Техническое						
Рыночное						
Финансовое						

Для выполнения задания студентам выдается формат нормативной модели состояний инновационного проекта по этапам проектирования.

По результатам экспертизы можно оценить наличие или отсутствие разрывов в оценке соответствии состояния проекта этапу его реализации.

На появление разрывов в проработке различных сторон проекта может влиять ряд факторов:

- выбранный способ коммерциализации;
- резкое увеличение потребности в финансовых ресурсах;
- отсутствие необходимых специалистов;
- специфика инновационного проекта;
- дезориентация разработчика в каких-либо сферах деятельности.

Для достижения на каждом этапе реализации проекта соответствия прорабатываемых вопросов и принимаемых решений, характеризующих техническое, финансовое, рыночное его состояние, сбалансированности хода разработки используют ряд проектно-исследовательских методов, таких как: исследования рынка сбыта, потенциальных конкурентов и потребителей; оценка конкурентоспособности проекта, т.е. выделение преимуществ данного проекта; расширение масштабности сферы применения проекта; формирование квалифицированной команды, компетентных специалистов, реализующих проект; обеспечение диверсифицированных источников финансирования проекта; уменьшение риска реализации проекта, а также формирование социально-экономического значения результатов проекта и доказательство отсутствия вредного воздействия на окружающую среду.

На основе экспертной оценки состояния выполнения всего комплекса задач по каждой стадии реализации проекта формируется так называемый профиль «зрелости» проекта (рисунок 3.2.).

Оценка потенциала коммерциализации проекта показывает сбалансированность проработки всех сторон проекта. При этом проведена опережающая проработка рыночных перспектив проекта, что является его отличительным достоинством и характеризует компетентностный уровень команды.

Стадии	1 Идея	2	3	4	5	6	7 Рынок
Техника							
Рынок							
Финансы							

Рисунок 3.2 – Профиль «зрелости» проекта

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Инструментарий проведения анализа и оценки инновационных проектов» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

Форма представления результатов: отчёт по индивидуальному заданию, обсуждение результатов.

3.4 Практическое задание №4. Формирование портфеля инновационных проектов предприятия

Цель выполнения практического задания: сформировать портфель проектов в программу развития предприятия исходя из оценки параметров их эффективности и имеющегося ограничения ресурсов предприятия.

Рассматриваемые вопросы:

- роль портфеля проектов в формировании продуктивно-маркетинговой политики предприятия;

- критерии оценки приоритетности проектов;
- ресурсные ограничения в реализации программы исследований и разработок предприятия;
- модели и критерии отбора приоритетных проектов;
- выполнение индивидуального задания «Формирование портфеля инновационных проектов предприятия».

Исходные данные:

- показатели коммерческой эффективности проектов;
- потребность в инвестициях по периодам планирования и реализации проектов;
- прогноз наличия средств у предприятия по периодам реализации программы развития.

Этапы выполнения индивидуального задания:

1. Сформировать портфель проектов, включаемых в программу развития исходя из их приоритетности по показателям эффективности и инвестиционных потребностей.
2. Сформировать график их реализации исходя из прогноза имеющихся инвестиционных ресурсов.
3. Результаты работы оформляются в отчет с выводами.

Пример представления исходных данных приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Исходные данные

Проекты	Показатели эффективности			Потребность в инвестициях по годам		
	Ток. лет	PI	ЧДД ед.	1	2	3
1	4.5	1.7	90	50	10	10
2	2.0	1.5	30	30	20	-
3	3.5	1.4	70	40	-	30
4	2.7	2.1	25	25	5	5
5	4.3	1.8	120	60	20	10

Инвестиционные возможности предприятия на период реализации программы развития (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Инвестиционные возможности предприятия

Период реализации программы развития				
1	2	3	4	5
100 ед.	70ед.	70ед.	50	50

Период планирования у всех проектов одинаков.

Для выполнения задания по каждому варианту студентам будут представлены финансовые модели проектов с необходимыми параметрами денежных потоков.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Формирование портфеля инновационных проектов предприятия» и соответствующих разделах учебных пособий [1-5].

Форма представления результатов: отчёт по индивидуальному заданию, обсуждение результатов.

Заключение

Изучение методических указаний к практическим работам по дисциплине «Методы отбора инновационных проектов» способствует успешному её освоению и развитию у обучающихся готовности к деятельности в управлении инновациями, в том числе в области электронной техники в рамках развития компетенции ПКС-6.

В целом, дисциплина «Методы отбора инновационных проектов» направлена на овладение студентами методов технологического аудита в целях оценки их потенциала коммерциализации и овладение инструментами анализа и отбора проектов в целях формирования портфеля проектов предприятия, программ и стратегий развития.

Успешное освоение дисциплины «Методы отбора инновационных проектов» позволяет сформировать у студента необходимый уровень компетенций для решения реальных прикладных задач в области планирования выполнения инновационного проекта, распределения ресурсов, организации выполнения работ и материально-технического обеспечения проекта в процессе выполнения выпускной квалификационной работы и реализации своей профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 298 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/upravlenie-innovaciyami-412101> (дата обращения: 31.01.2022).
2. Баранчев, В. П. Управление инновациями в 2 т [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 783 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4629-1. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/upravlenie-innovaciyami-v-2-t-425326> (дата обращения: 31.01.2022).
3. Технологии нововведений [Текст] : учебное пособие / Е. П. Губин ; рец.: Л. Б. Батаева, Е. А. Монастырный ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) (Томск). - Томск : Издательство ТУСУРа, 2020. - 180 с. : рис., табл. - ISBN 978-5-86889-852-5.
4. Борщевский, Г. А. Управление государственными программами и проектами : практическое пособие для вузов / Г. А. Борщевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14821-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/481974> (дата обращения: 31.01.2022).
5. Румянцева, Е. Е. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10389-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491401> (дата обращения: 31.01.2022).