

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра графики, конструирования и информационных технологий
в промышленном дизайне

574-2021

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

*МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению лабораторных работ
для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн»
(профиль «Промышленный дизайн»)
всех форм обучения*

Воронеж 2021

УДК 681.3(07)
ББК 30.18я7

Составители:

А. В. Кузовкин, А. П. Суворов, Ю. С. Золототрубова

Технологическое предпринимательство: методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Промышленный дизайн») всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А. В. Кузовкин, А. П. Суворов, Ю. С. Золототрубова. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. – 22 с.

В методических указаниях приводятся описание выполнения лабораторных работ и соответствующие теоретические знания.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Промышленный дизайн») всех форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле ЛР ТП.pdf.

Библиогр. 10.

УДК 681.3(07)
ББК 30.18я7

Рецензент – *А. А. Болдырев, канд. техн. наук, доцент
кафедры технологии машиностроения ВГТУ*

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Цикл лабораторных работ по дисциплине «Технологическое предпринимательство» призван активизировать у студентов формирование предпринимательского образа мышления, навыков организации собственного дела и эффективного управления предприятием в условиях неопределенности и риска. Наиболее подходящими для этого являются активные формы обучения, важное место среди которых занимает метод компьютерного моделирования. Его суть – управление виртуальным предприятием, деятельность которого имитирует компьютер на основе заданной математической модели. Проведение лабораторных работ на основе компьютерной деловой игры «Бизнес-курс: Корпорация Плюс» позволяет создать обстановку, приближенную к реальной практической деятельности предприятий в российских условиях.

Использование активных форм обучения на лабораторных работах по дисциплине «Технологическое предпринимательство» позволяет студентам закрепить полученные теоретические знания на практике, демонстрирует междисциплинарную связь предметов, изучаемых ими в вузе. Студенты учатся использовать различные методы для анализа и прогнозирования деятельности предприятия в условиях меняющихся факторов внешней среды; выявлять конкурентные преимущества своего предприятия и выбирать методы ведения конкурентной борьбы; эффективно распоряжаться ограниченными ресурсами предприятия; ориентироваться в системе финансовой отчетности предприятия. Таким образом, навыки, полученные студентами в ходе лабораторных работ, будут необходимы им в дальнейшей профессиональной деятельности.

Лабораторная работа № 1

ВВЕДЕНИЕ В «БИЗНЕС-КУРС: КОРПОРАЦИЯ ПЛЮС»

(КОЛЛЕКТИВНЫЙ ВАРИАНТ ИГРЫ)

Технологическое предпринимательство можно определить, как один из видов экономических ресурсов, влияющих на характер и темпы экономического развития. В состав предпринимателей следует включать, прежде всего, владельцев компаний; менеджеров, не являющихся их собственниками; а также организаторов бизне-са, сочетающих в одном лице владельцев и управляющих. Основной задачей предпринимателя является управление предприятием, которое включает в себя рациональное использования ресурсов, организацию процесса производства на инновационной основе и хозяйственном риске, а также ответственность за ко-нечные результаты своей деятельности. Почувствовать себя в роли предприни-мателя – владельца производственной компании дает возможность деловая компьютерная игра «Бизнес-курс: Корпорация Плюс».

Цель лабораторной работы – теоретическое и практическое знакомство с «Бизнес-курсом: Корпорация Плюс».

Задание: ознакомиться с основными условиями функционирования предприятий в «Бизнес-курсе: Корпорация Плюс» и интерфейсом программы; пройти 4-5 пробных этапа игры, не учитываемых в последующем при формировании рейтинга предприятия.

Теоретические положения:

Игра проходит в компьютерном классе под руководством Администратора (преподавателя). Все студенты разбиваются на команды по 1-3 человека. Каждая команда занимает место за отдельным компьютером и выступает в ро-ли руководства одного из предприятий, образованных в форме открытого акционерного общества.

Задача команды – эффективно управлять своим предприятием, конкурируя с другими командами (предприятиями) на рынке готовой продукции.

Игра проходит с месячным шагом. На принятие управленческого решения команде в рамках лабораторной работы отводится 15 – 20 минут в зависимости от периода игры (принятие первых решений в начале игры, как правило, требует от команды меньше времени, чем последующие). Таким образом, за два учебных часа (одну пару) команда проходит период, равный 4 –6 месяцам игры.

Максимально возможная продолжительность игрового курса составляет 73 условных месяца, т.е. 6 лет и еще один месяц (необходимый для выплаты дивидендов по итогам последнего календарного года). Фактическая продолжительность курса объявляется преподавателем в зависимости от времени, отведенного на лабораторные работы, и успеваемости студентов.

В каждом месяце компьютерная программа предоставляет информацию о текущем положении дел на предприятии и внешнем окружении. После тщательного анализа этой информации команда принимает управленческие решения на текущий месяц и заявляет о готовности перейти к следующему месяцу.

После того, как все команды закончат принятие решений, осуществляется переход к следующему периоду. Участники игры получают информацию о результатах пройденного месяца. Команды анализируют свои результаты и на этой основе принимают новые решения. Далее процесс повторяется.

В игре имеется интегральная оценка эффективности управления предприятием, называемая рейтингом. Эта оценка строится ежемесячно на основе трех главных показателей эффективности: годовая чистая прибыль, годовая рентабельность собственного капитала и рыночная цена акции.

Годовая чистая прибыль – прибыль за последние 12 месяцев после вычета расходов, включая налог на прибыль.

Годовая рентабельность собственного капитала – отношение годовой чистой прибыли к среднегодовому собственному капиталу, выраженное в процентах. *Собственный капитал* состоит из акционерного капитала, т.е. суммы всех поступлений от продажи акций предприятия, и нераспределенной прибыли. Иными словами, рентабельность собственного капитала показывает, сколько чистой прибыли приходится на единицу средств, вложенных акционерами.

Рыночная цена акции – это текущая цена, по которой продаются и покупаются акции на рынке.

В соответствии с рейтингами команд распределяются их текущие места в игровом соревновании. Главная цель команды – достичь наибольшего рейтинга к концу игрового курса и в итоге выйти на первое место. Считается, что независимо от занятого места команда достигла удовлетворительного результата, если конечное значение ее рейтинга будет больше 100. Следует отметить, что в первые месяцы деятельности предприятий, когда их чистая прибыль еще отрицательна, программа не считает рейтинг команд.

Исходные данные:

Игра проходит в условиях сценария «Норма», который подразумевает следующие параметры (см. табл. 1-6).

Таблица 1.

Параметры налогообложения

Вид налога	Ставка налога, %
Налог на прибыль	35
НДС	20
Налог на имущество	2
Налог на рекламу	5
Налог на дивиденды	15
Налог в фонд социального страхования	4
Налог в фонд обязательного медицинского страхования	3,6
Налог в пенсионный фонд	28

Таблица 2.

Параметры инфляции

Параметр	Темп инфляции, %
Начальный месячный темп инфляции	1,5
Конечный месячный темп инфляции	1,5
Сила инфляции на рынке оборудования	1
Сила инфляции на рынке сырья	1
Сила инфляции на рынке рабочей силы	1

Таблица 3.

Начальный уровень цен на рынке оборудования и сырья

Тип	Оборудование, руб. за 1 ед.	Сырье, руб. за 1 ед.
A	70 000	8
B	300 000	10
C	700 000	15

Начальная среднерыночная заработная плата работников – 100 руб. в месяц.

Таблица 4.

Базовые параметры оборудования

Тип оборудования	Мощность, ед./мес.	Рабочий ресурс, мес.	Норматив рабочих, чел.
A	500	60	50
B	700	60	70
C	900	60	90

Таблица 5.

Параметры кредитования

Параметр	%
Норматив общего кредитного лимита	100
Процент кредитования фондовых операций	50
Процент расходов по организации кредита	5
Процент неустойки за досрочный возврат кредита	50

Таблица 6.

Характеристика рынков сбыта

Тип рынка	Емкость рынка, ед.	Уровень базового спроса	Базовый спрос, ед.
А	5 000	1,08	542
В	7 000	1,06	739
С	9 000	1,03	924

Все предприятия стартуют из одинаковых условий. Первый месяц игрового курса, в качестве которого в программе для определенности принят январь 2001 г., считается первым месяцем функционирования предприятий. До этого был лишь сформирован уставный капитал каждого предприятия в размере 100 тыс. руб. путем продажи 100 тыс. акций по номинальной стоимости, равной 1 руб. Начальные активы предприятий состоят только из этих денежных средств.

Порядок выполнения работы:

1. Студенты распределяются на команды и рассаживаются за компьютеры.
2. Все команды получают пароли доступа в игру, которыми они будут пользоваться в течение всего цикла лабораторных работ.
3. Команды в течение отведенного времени принимают управленческие решения, после чего осуществляется переход к следующему этапу (месяцу) игры.
4. Каждая команда анализирует результаты своей деятельности за пробный этап игры. Отчет по итогам данной лабораторной работы не сдается, так как она носит ознакомительный характер.

Лабораторная работа № 2

**НАЧАЛО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.
ПОЛИТИКА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ
ДЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ**

Производственную деятельность можно назвать ведущим видом предпринимательства. К производственному предпринимательству относится деятельность, направленная на производство продукции, проведение работ и услуг, подлежащих последующей реализации потребителям. При этом функция производства является для предпринимателя основной, определяющей, тогда как другие сопровождающие производство функции играют вторичную роль, служат дополнением основной. Начало производственной деятельности предполагает проведение предварительного маркетинга, т.е. изучения, насколько предлагаемый товар или услуга необходимы потребителю, стабильны ли спрос на них, его величина и тенденции развития в будущем, каковы возможная продажная цена единицы товара, издержки его производства и реализации, предполагаемые объемы продаж. План производственной деятельности предприятия включает производственную программу, план сбыта (реализации) продукции, план материально-технического обеспечения, план по персоналу, плано-

вый расчет себестоимости продукции и план доходов.

«Бизнес-курс: Корпорация Плюс» дает возможность изучить основные аспекты начала производственной деятельности предприятия в условиях, максимально приближенных к реальным.

Цель лабораторной работы – разработать план производственной деятельности предприятия и его ценовую политику.

Задание:

- 1) определить, какую продукцию, на каком производственном оборудовании и из какого сырья будет производить предприятие;
- 2) определить по какой цене будет продаваться продукция потребителю, исходя из затрат на ее производство и сложившейся рыночной конъюнктуры;
- 3) спрогнозировать величину валового дохода и чистой прибыли от продажи продукции.

Теоретические положения:

Основной вид деятельности предприятия – производство. Предприятие может производить три вида продукции - А, В и С. Для производства каждого вида продукции требуется соответствующий вид оборудования - А, В или С. Под *оборудованием* понимается комплект станков, машин, механизмов, обеспечивающих полный цикл производства. Такой комплект приобретается, учитывается и списывается как единое целое.

Оборудование предназначается для комплектации одного цеха предприятия. Помещения цехов берутся в аренду. Для производства продукции каждого вида можно арендовать не более четырех цехов. Таким образом, общее количество одновременно работающих цехов (единиц оборудования) может достигать 12.

Важное правило игры: от момента принятия решения о покупке оборудования до начала его эксплуатации проходит ровно два месяца. В первом месяце, когда решение принято, оборудование оплачивается и доставляется на предприятие. В течение второго месяца оно монтируется в первом свободном цехе (из четырех возможных), а с начала третьего месяца вступает в эксплуатацию.

Арендная плата за использование цеха начинает выплачиваться со второго месяца (месяца монтажа) и прекращается сразу же после принятия решения о списании оборудования.

В начале игрового курса у предприятия нет ни одного работающего цеха, поскольку предприятие только что образовано. Поэтому первый шаг в игре - покупка оборудования для первого цеха по производству продукта А. Приступить сразу же к производству продукта В или С практически невозможно, поскольку предприятию не хватит начальных финансовых ресурсов для приобретения значительно более дорогого оборудования вида В или С. При умелом управлении предприятием у команды скоро появятся финансовые ресурсы для новых долгосрочных инвестиций в форме капитальных вложений в оборудование. Предприятие оказывается перед стратегическим выбором: нарастить производство продукта А или начать производством еще одного продукта. Подобные проблемы будут периодически возникать на протяжении всего игрового курса.

В конкретном месяце можно купить не более одного типа оборудования каждого вида. Покупаемое оборудование будет установлено в первом из свободных цехов. Если в данный момент все четыре цеха заняты действующим оборудованием, то покупка нового оборудования невозможна.

Для производства каждого из видов продукции А, В и С необходимо не только оборудование, но и сырье. На рынке предлагается по пять типов сырья каждого вида, одинаково подходящих для производства продукции соответствующего вида. Типы сырья различаются ценой и качеством, причем виды сырья не взаимозаменяемы. Это означает, что сырье вида А нельзя использовать для производства продукции В.

Важное правило игры: Доставка сырья на предприятие занимает ровно один месяц. Иными словами, если предприятие приняло решение о покупке определенного количества сырья в начале текущего месяца, то оно будет доставлено на предприятие в конце этого месяца, следовательно, его можно будет использовать в производстве только со следующего месяца. При этом, естественно, необходимо учесть остаток сырья на конец текущего месяца, зависящий от его предстоящих затрат в течение данного месяца, а также спрогнозировать потребность в сырье в следующем месяце.

Важное правило игры: Продукция, произведенная в текущем месяце, поступает на склад в конце месяца и может быть продана лишь в следующем месяце.

Таким образом, с момента начала деятельности предприятия и до выхода на рынки сбыта проходит три месяца. И только в четвертом месяце продукция должна поступить на рынки и будет продана потребителям. В этих условиях команде необходимо выработать собственную политику ценообразования на свою продукцию как важнейшую часть общей стратегии управления предприятием. Она может быть следующих видов:

Политика рыночной агрессии – рыночная политика, при которой цена устанавливается значительно выше среднерыночного уровня, а возникающий отрицательный эффект компенсируется высокими значениями неценовых факторов спроса, т.е. много тратится на рекламу, качество и комиссионные по сбыту.

Политика следования за конкурентами – рыночная политика, при которой цена держится на среднерыночном уровне.

Политика экономии на издержках – рыночная политика, при которой цена на продукцию держится ниже среднерыночного уровня и при этом мало тратится на производство и реализацию продукции.

Политика ценообразования заключается в решении одной из четырех поставленных задач, к которым относятся:

1. *«Снятие сливок»:* задача ставится в случае, когда предприятие первым выходит на новый рынок производства продукции.

2. *Выживание:* задача является краткосрочной и ставится в случае возникновения проблемы жесткой конкуренции в случае изменения потребительских потребностей. За счет высоких цен предприятие имеет возможность покрывать издержки производства в целях продолжения деятельности фирмы.

3. *Стремление выйти в лидеры производителей продукции высокого качества.* Эта задача может быть поставлена в том случае, когда продукция соответствует самым высоким стандартам качества и предлагается по самым высоким ценам.

4. *Увеличение доли рынка.* Эта задача ставится в целях снижения издержек на единицу продукции за счет увеличения объемов продаж, что способствует долгосрочному увеличению прибыли в дальнейшей перспективе предприятия. Низкие цены устанавливаются в случае, когда они способствуют стимулированию роста доли рынка; когда происходит снижение издержек производства за счет приобретенного опыта предприятия; когда установление низкой цены является стратегией борьбы с конкурентами.

Политика ценообразования существенным образом влияет на сбыт продукции и конечные показатели деятельности предприятия. Поэтому предприятие должно тщательно анализировать соотношение спроса на продукцию в прошлом месяце и запаса продукции на начало текущего месяца.

Исходные данные:

Такие же, как в лабораторной работе №1.

Порядок выполнения работы:

1. Студенты начинают работу с программой «Корпорация» с первого периода (месяца) работы предприятия, которым считается январь 2001 года.
2. На принятие решений командам отводится максимум 20 минут учебного времени. Таким образом, к концу лабораторной работы проходит не менее 8 месяцев деятельности предприятия.
3. По итогам лабораторной работы составляется письменный отчет. Форма и содержание отчета представлены в приложении 2. Оформление титульного листа см. в приложении 1.

Лабораторная работа № 3 **НЕЦЕНОВЫЕ ФАКТОРЫ ВЕДЕНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ БОРЬБЫ** **НА РЫНКЕ**

Неценовая конкуренция проводится, главным образом, посредством совершенствования качества продукции и условий ее продажи. Неценовая конкуренция путем совершенствования сбыта продукции получила название конкуренции по условиям продаж. Сюда входит воздействие на потребителя через рекламу, совершенствование торговли, установление льгот по обслуживанию покупателей после приобретения товара. При неценовой конкуренции на первый план выступают уникальные свойства товара, его техническая надежность и высокое качество. Именно это, а не снижение цены, позволяет привлечь новых покупателей и повысить конкурентоспособность товара. Основная цель неценовой конкуренции – постоянное совершенствование продукции, поиски путей повышения ее качества, технической надежности, улучшения внешнего

вида. В настоящее время многие предприниматели предпочитают улучшать потребительские свойства своего товара при сохранении или даже некотором повышении отпускных цен. При соответствующей рекламе такая «скрытая» наценка вызывает, как правило, положительную реакцию у современного потребителя. Таким образом, неценовая конкуренция имеет исключительно созидательную направленность. «Бизнес-курс: Корпорация Плюс» дает возможность наглядно изучить влияние основных неценовых факторов (рекламы, качества продукции и стимулирования сбыта) на величину спроса на производимую продукцию.

Цель лабораторной работы – изучить основные неценовые методы ведения конкурентной борьбы предприятием.

Задание: каждое предприятие должно определить свои конкурентные преимущества на рынке и решить, с помощью каких факторов (ценовых и/или неценовых) оно сумеет завоевать большую долю рынка того или иного продукта.

Теоретические положения:

В «Бизнес-курсе: Корпорация» продукция А, В и С продается на независимых рынках А, В и С соответственно. На этих рынках каждое предприятие вступает в конкуренцию с другими фирмами – как явно участвующими в игре, так и скрыто. Действия скрытых конкурентов моделирует компьютер. Их общее количество равно количеству фирм- участниц игры. Таким образом, в варианте курса «Корпорация», используемом на лабораторных занятиях, предполагается, что имеется 5 явно участвующих фирм в игре и 5 скрытых участников, то есть всего 10 фирм. Если все фирмы-участницы будут следовать действиям скрытых конкурентов, то их общая доля рынка окажется равной 50% и будет поделена между ними поровну. Фактическая доля рынка каждой фирмы зависит от ее решений по сбыту и аналогичных решений всех остальных фирм.

Из сказанного следует, что рынок, на котором действует предприятие, является олигополией. У каждого предприятия имеется возможность в разумных рамках изменять цену, что невозможно в условиях чистой конкуренции. В то же время оно не сможет диктовать цену потребителям, как это происходит в условиях чистой монополии. К числу основных факторов ведения конкурентной борьбы в «Бизнес-курсе: Корпорация Плюс» относятся: цена продукции; качество продукции; расходы на рекламу; ставка комиссионных по сбыту. Последние три показателя называются неценовыми факторами спроса. Устанавливая те или иные значения цены и неценовых факторов спроса относительно их среднерыночного уровня, предприятие вступает в ценовую и неценовую конкуренцию с другими продавцами. Прямым результатом конкуренции является доля рынка предприятия, т.е. отношение выручки от продажи продукции предприятия к совокупному стоимостному объему продаж аналогичной продукции на рынке. Полезно иметь в виду следующие общие положения, заложенные в модель рынка: каждый из неценовых факторов спроса является существенным в том смысле, что при нулевом его значении спрос и, следовательно, объем продаж окажутся равными нулю. По мере увеличения его значения объем про-

даж и выручка от продажи будут расти, но со все уменьшающимся темпом. Поэтому прибыль от продажи сначала будет увеличиваться, а затем – падать. При очень больших значениях неценового фактора спроса затраты перекроют выручку и возникнет убыток. Таким образом, не следует ставить самоцелью во что бы то ни стало обогнать конкурентов по неценовым факторам спроса. Это может не улучшить, а ухудшить финансовое положение предприятия; реклама вызывает долговременный, постепенно затухающий эффект. Поэтому на результаты данного месяца оказывают влияния не только текущие расходы на рекламу, но и расходы, понесенные за последние несколько месяцев. В то же время ради простоты в игре считается, что прочие факторы спроса не имеют «исторического шлейфа». В каждый момент важны лишь их текущие значения; спрос на продукцию предприятия зависит не только от решений, принятых советом директоров данного предприятия, но и от решений конкурентов. Например, если в течение некоторого периода предприятие держит неценовые факторы спроса на постоянном уровне, а конкуренты их увеличивают, то спрос на его продукцию начнет снижаться.

Отдельно следует сказать о *качестве продукции*. Качество продукции определяют в игре три фактора: качество сырья, уровень оплаты труда, расходы на контроль качества в процессе производства. При этом качество продукции, как и качество сырья, измеряется условным числовым показателем, нормальным значением которого считается 1.

Качество продукции, произведенной в одном месяце, но в разных цехах, считается одинаковым (т.е. ради простоты в программе не увязывается вопрос качества с типами оборудования). В то же время продукция различных месяцев может различаться по качеству. Чтобы не вести учет отдельных партий продукции, предполагается, что вся готовая продукция на складе характеризуется единым (средним) показателем качества.

Нормативные расходы на контроль качества – это такие расходы, при которых показатель качества изготавливаемой продукции будет совпадать с показателем качества использованного сырья, если только уровень оплаты труда в соответствующем производстве равен единице. Нормативные расходы на контроль качества вычисляются в программе путем умножения планового объема производства на некоторый стоимостной параметр, выражающий такие расходы на единицу продукции. В процессе игры нормативные расходы будут расти под действием инфляционных факторов, даже если производство не расширяется.

Предприятие продает свою продукцию через торговых агентов, которые работают на условиях комиссионного вознаграждения. Размер вознаграждения равен заранее оговоренному проценту от стоимости проданной продукции. Этот процент называется *ставкой комиссионных по сбыту*. Предприятия сами определяют размер ставки комиссионных по сбыту и таким образом конкурируют с другими фирмами. Если предприятие увеличивает ставку комиссионных по сбыту, то это приводит к уменьшению его прибыли (чем больше ставка, тем больше денег останется у торговых агентов в качестве вознаграждения за их

деятельность). С другой стороны, при очень низкой ставке комиссионных по сбыту торговым агентам становится невыгодно продавать продукцию данного предприятия и они стремятся продать продукцию тех предприятий, которые более щедро оплачивают их труд.

Исходные данные: результаты деятельности предприятия за 8 месяцев.

Порядок выполнения работы:

1. Лабораторная работа №3 является логическим продолжением лабораторной работы №2, поэтому студенты начинают работу с программой «Корпорация» с того периода, на котором закончилась игра на прошлой лабораторной работе.

2. На принятие решений командам отводится максимум 20 минут учебного времени. Таким образом, к концу лабораторной работы проходит не менее 16 месяцев деятельности предприятия.

3. По итогам лабораторной работы сдается письменный отчет. Форма и содержание отчета представлены в приложении 3. Оформление титульного листа см. в приложении 1.

Лабораторная работа № 4 **ФИНАНСОВАЯ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** **ПРЕДПРИЯТИЯ**

Производственно-хозяйственная деятельность любого предприятия в той или иной степени обязательно связана с финансовой и инвестиционной деятельностью. Каждое предприятие, начиная свою деятельность, обязано четко представлять потребность на перспективу в финансовых, материальных и трудовых ресурсах, источники их получения, а также уметь точно рассчитывать эффективность использования имеющихся средств в процессе своей работы. Под финансовой деятельностью предприятия понимается привлечение необходимого капитала для приобретения основных и оборотных фондов предприятия. В условиях рыночной экономики деятельность предприятия невозможна без использования заемных средств, к которым относятся: кредиты банков, коммерческие кредиты, т.е. заемные средства других организаций; средства от выпуска и продажи акций предприятия. Понятие «финансирование» довольно тесно связано с понятием «инвестирование»: если финансирование — это образование денежных средств, то инвестирование — это их использование. Инвестиционная деятельность предприятия — вид предпринимательской деятельности, представляющий собой процесс вложения собственных и заемных средств с целью обеспечения финансовой устойчивости работы предприятия в ближайшей и долгосрочной перспективе. Компьютерная деловая игра «Бизнес-курс: Корпорация Плюс» дает возможность изучить способы формирования собственного и заемного капитала предприятия, научиться определять наиболее выгодные направления инвестирования свободных денежных средств пред-

приятия, познакомиться с формами финансовой отчетности предприятия, соответствующими российскому законодательству. **Цель лабораторной работы** – разработать финансовую политику предприятия и выбрать направления инвестирования свободных денежных средств предприятия.

Задание:

- 1) определить, какие типы кредитов и на какой срок будет брать предприятие;
- 2) разработать эмиссионную и дивидендную политику предприятия;
- 3) сформировать инвестиционный портфель для игры на фондовой бирже и определить его доходность.

Теоретические положения:

Важнейшей задачей краткосрочной финансовой политики предприятия является тщательное планирование денежного потока с той целью, чтобы в каждом месяце хватало денежных средств на все необходимые расходы. В противном случае при переходе к следующему месяцу предприятие может неожиданно получить овердрафт или даже стать банкротом.

Программа «Корпорация» позволяет участникам привлекать дополнительные финансовые ресурсы в виде **банковских кредитов**. В игре приняты следующие правила срочного кредитования: краткосрочные кредиты выдаются банком на срок 1, 3, 6, 9 или 12 месяцев, а долгосрочные - на срок 15, 18, 21, 24 или 30 месяцев. При этом с увеличением срока кредита базовая ставка процента по нему увеличивается. В момент получения кредита предприятие несет разовые расходы по организации кредита в размере 5% от суммы кредита независимо от его срока.

По своему целевому назначению получаемые кредиты делятся на три типа: текущие (Т), инвестиционные (И) и финансовые (Ф). Тип кредита определяется автоматически, исходя из структуры расходов в данном месяце. Если запланированы крупные инвестиционные расходы (покупка оборудования) или крупные финансовые расходы (покупка акций других организаций, выкуп собственных акций, выплата дивидендов, возврат кредитов и др.), то кредиту присваивается тип И или Ф в зависимости от того, какой из этих видов расходов больше. Если же преобладают текущие расходы, связанные с основной (производственной) деятельностью предприятия, то кредит получает тип Т.

В данном месяце можно взять только один срочный кредит.

Запрашиваемая сумма кредита должна быть не менее 10000 руб.

В каждый момент общая сумма имеющихся кредитов (срочных и овердрафтов) не должна превышать *общего кредитного лимита*, который вычисляется как 100% от текущей величины собственного капитала.

Банк ежемесячно формирует текущий кредитный лимит, который не превосходит остатка общего кредитного лимита, но может быть и значительно меньше. Предприятие может получить очередной кредит лишь в пределах текущего лимита. Данный показатель рассчитывается по внутренним правилам банка, отражающим его кредитную политику. Основное назначение этих правил - обеспечить целевое использование кредитов и минимизировать риски банка. В

правила заложено, что банк кредитует операции по покупке акций лишь на 50%. Поэтому предприятие не сможет приобретать крупные пакеты акций за счет только кредитов банка.

Договорная ставка процента по новому кредиту увеличивается относительно базовой ставки процента по мере исчерпания общего кредитного лимита. Кредит, после получения которого общий лимит полностью исчерпывается, выдается под удвоенную базовую ставку процента.

Проценты по кредитам уплачиваются ежемесячно, исходя из $1/12$ годовой фактической ставки процента. Возврат кредита по истечении договорного срока осуществляется автоматически. Предприятие может принять решение о досрочном возврате кредита. Но в этом случае ему придется выплатить банку неустойку в размере 50% от не полученных им процентов за оставшийся по договору срок кредита. В одном месяце можно досрочно вернуть только один полный кредит. Частичный возврат кредита не допускается.

Следует иметь в виду, что частое получение одномесячных кредитов (с минимальной ставкой процента) может быть менее выгодно, чем разовое получение кредита на более длительный срок, поскольку каждый новый кредит порождает дополнительные расходы по его организации.

Кроме того, заметим, что в игре не запрещается брать кредиты со сроком возврата, приходящемся на момент после окончания игрового курса. Поэтому где-то во второй половине игрового курса предприятие может взять такой долгосрочный кредит под закупку оборудования и далее уже не беспокоиться о его фактическом возврате. Внимание должно быть сосредоточено на эффективном использовании этих заемных средств с той целью, чтобы получаемые доходы перекрывали достаточно высокие проценты.

Наряду со срочными кредитами, которые берутся по собственной инициативе, предприятие может автоматически получать кредиты в форме овердрафта на сумму обнаруженной нехватки денежных средств в момент перехода к следующему месяцу. Овердрафт выдается банком сроком на один месяц (с автоматическим возвратом в следующем месяце) и под утроенную ставку процента по сравнению с обычным месячным кредитом. Овердрафт получает тип Т (текущий кредит), И (инвестиционный кредит) или Ф (финансовый кредит) по аналогии с правилами, действующими для срочных кредитов. Однако здесь уже в расчет принимаются не прогнозные, а фактические значения расходов. Овердрафты обходятся достаточно дорого, поэтому необходимо их всячески избегать. Но самое важное то, что размер овердрафта не должен превышать остатка общего кредитного лимита. В противном случае предприятие рискует стать банкротом. По правилам игры предприятие объявляется банкротом в том случае, если два месяца подряд ему необходим овердрафт столь большого размера, что после его получения общая сумма выданных кредитов становится больше общего кредитного лимита.

Из сказанного следует, что в течение всего игрового курса команды должны тщательно планировать движение денежных средств, не допуская превыше-

ния расходов над доходами. Кроме того, необходимо внимательно следить за остатком общего лимита. Чем он выше, тем меньше вероятность банкротства.

После сообщения о банкротстве поля для ввода решений станут недоступными. В то же время компьютер покажет результаты последнего месяца в предположении, что банк все же предоставил предприятию требовавшийся овердрафт. При этом все разделы программы останутся доступными для просмотра и можно будет проанализировать допущенные ошибки.

Если предприятие стало банкротом, то команде придется начать заново, в то время как остальные команды продолжают движение вперед. В следующем месяце команда получит новое предприятие, как в начале игрового курса. Его уставный капитал будет определен администратором игры на таком уровне, чтобы имелась возможность нормально развиваться в условиях возросших цен на оборудование, сырье и рабочую силу.

Инвестиционный портфель. В программе «Корпорация Плюс» имеется возможность покупать и продавать на фондовой бирже акции четырех открытых акционерных обществ: РосГаз; РосНефть; РосЭнерго; РосМеталл. Названия этих организаций вымышлены и призваны отразить лишь то, что речь идет о крупных компаниях, действующих в различных отраслях российской экономики. Рыночная цена их акций имеет тенденцию к повышению, хотя и не исключаются периоды падения цен. Эти компании регулярно, но не чаще раза в квартал, выплачивают дивиденды, размер которых зависит от результатов их деятельности и проводимой ими дивидендной политики. Дивиденды, выплачиваемые компанией в данном месяце, получают владельцы акций на начало этого месяца. Поэтому если предприятие купит акции в месяце выплаты дивидендов, то их получит бывший владелец. И наоборот, если предприятие продает акции в таком месяце, то дивиденды достанутся ему, а не их новому владельцу.

Следует подчеркнуть, что в данной программе отражены лишь два самых простых вида биржевых операций: покупка акций без брокерского кредита и продажа акций, имеющихся в портфеле инвестора.

Как рядовой биржевой игрок предприятие не имеет прямого доступа на фондовую биржу. Все операции купли-продажи акций оно совершает через брокера, имеющего такой доступ. При этом оно уплачивает ему комиссию, равную 1% от размера сделки, но не менее 1000 руб. Отсюда следует, что «правило 1%» начинает действовать после того, как размер сделки превышает 100 тыс. руб. При более мелких фондовых операциях предприятие будет нести фиксированные, относительно высокие комиссионные расходы, что снизит эффективность сделок. Поэтому вряд ли целесообразно заниматься фондовыми операциями в начале игрового курса, когда у предприятия имеется всего 100 тыс. руб. (в базовом сценарии). Прибегать к этим операциям следует после того, как предприятие добьется серьезных успехов в производственной деятельности и у него появятся значительные финансовые ресурсы. Тогда определенную часть этих ресурсов можно направить на биржевую игру, связанную с повышенным риском.

Если у предприятия появились свободные денежные средства, то можно

поместить их на **депозит**, что принесет дополнительный доход в виде процента. Очевидная цель депозитной политики – эффективное использование свободных оборотных средств предприятия. В этом смысле она является элементом краткосрочной финансовой политики. Вместе с тем, можно строить депозитную политику как инструмент долгосрочной финансовой политики.

В игре приняты следующие правила депозитных операций:

- банковские депозиты можно открывать на срок 1, 3, 6, 9 или 12 месяцев, причем ставка процента по депозиту тем больше, чем больше срок депозита;
- в одном месяце можно открыть только один депозит. Сумма депозита должна быть не менее 10000 руб;
- общее количество одновременно открытых депозитов не ограничивается;
- процент по депозиту выплачивается по истечении договорного срока одновременно с возвращаемой суммой депозита. Закрытие депозита по истечении договорного срока осуществляется программой автоматически.

Предприятие может принять решение о досрочном закрытии одного из депозитов. Обычная причина такого решения – нехватка денежных средств для текущих расчетов. При этом следует иметь в виду, что проценты по досрочно закрываемому депозиту не выплачиваются. В одном месяце можно досрочно закрыть только один депозит. Частичное закрытие депозита не допускается.

Эмиссионная политика является одним из наиболее сложных направлений финансовой политики предприятия. Дело в том, что операции выпуска (эмиссии) и выкупа акций оказывают разнообразные воздействия на чистую прибыль, рыночную цену акции, рентабельность собственного капитала и, следовательно, рейтинг предприятия.

Во-первых, долгосрочное последствие эмиссии состоит в том, что предприятию придется больше тратить средств на выплату дивидендов, поскольку абсолютное количество акций увеличится. Если объем эмиссии был большой, а использование полученных средств принесло малый экономический эффект, то в какой-то момент предприятие может оказаться не в состоянии платить дивиденды в прежнем размере. Но снижение дивидендов на акцию при прочих равных условиях приведет к падению инвестиционной оценки акции, а вслед за этим – и рыночной цены акции. Таким образом, динамика рейтинга в стратегическом плане зависит от того, сколь эффективно использовались средства, полученные от эмиссии.

Напротив, разовые расходы на выкуп собственных акций позволят в будущем больше платить дивидендов в расчете на одну акцию, что будет способствовать росту рыночной цены акции. В то же время операция выкупа акций приводит к уменьшению чистой прибыли предприятия, причем этот эффект тем сильнее, чем выше рыночная цена акции. Следовательно, в краткосрочном плане эта операция влияет на рейтинг негативно.

Во-вторых, эмиссия акций воздействует на рыночную цену акций еще и через бухгалтерскую стоимость акции. Нетрудно проверить, что если эмиссионная цена меньше бухгалтерской стоимости акции до эмиссии, то в результате

эмиссии бухгалтерская стоимость понизится. А это при прочих равных условиях вызовет падение рыночной цены акции. Отсюда следует совет: осуществлять эмиссию желательно в ситуации, когда эмиссионная цена, не говоря уже о рыночной цене, больше бухгалтерской стоимости акции. Такая ситуация возможна лишь в том случае, если инвестиционная оценка акции превосходит ее бухгалтерскую стоимость. Следовательно, в период, предшествующий эмиссии, необходимо платить значительные дивиденды.

Напротив, выкуп собственных акций более выгоден в ситуации, когда бухгалтерская стоимость акции превышает ее рыночную цену (что обычно наблюдается при низком уровне дивидендов). Тогда при прочих равных условиях можно будет ожидать последующего роста бухгалтерской стоимости и, следовательно, рыночной цены акции.

В-третьих, эмиссия акций приводит к автоматическому увеличению собственного капитала. При прочих равных условиях это повлечет за собой краткосрочное понижение рентабельности собственного капитала, что может негативно сказаться на рейтинге. Дальнейшее движение рентабельности капитала и рейтинга зависит от той отдачи, которую принесет эмиссия в будущем. Напротив, выкуп акций приводит, как правило, к увеличению рентабельности капитала.

В игре приняты следующие правила в отношении выпуска (эмиссии) акций предприятия:

1) новые выпуски акций целиком продаются подписчикам (крупным инвестиционным компаниям и банкам) по эмиссионной цене, которая всегда меньше рыночной цены акции. Подписчики перепродают новые акции рядовым инвесторам уже по рыночной цене и получают на этом свой доход;

2) эмиссионная цена диктуется подписчиками. Она тем ниже, чем больше количество выпускаемых акций. Если эмиссионная цена оказывается меньше номинальной стоимости акции (1 руб.), то эмиссия не разрешается. Данное правило игры соответствует законодательству ряда государств, в том числе Российской Федерации;

3) количество выпускаемых акций должно быть не менее 10 000 штук и кратно 100. Предельное количество выкупаемых акций равняется текущему количеству акций в обращении за вычетом 100 тыс. штук.

В рамках этих правил можно осуществлять эмиссию в любом размере и в любое время. Основная цель эмиссии акций – финансирование долгосрочных инвестиций, создающих основу для роста прибыли предприятия. Денежные поступления от выпуска акций получаются простым умножением объема выпуска на эмиссионную цену. Эти средства гарантированно поступят от подписчиков на Ваш расчетный счет уже в текущем месяце.

Правила в отношении обратной операции выкупа акций таковы:

1) выкупать акции можно лишь в пределах превышения их текущего количества над тем количеством, которое было в момент образования предприятия. Иными словами, количество акций, находящихся в обращении, не может опускаться ниже 100 тыс. штук;

- 2) акции выкупаются по их рыночной цене, которая сложилась на начало месяца;
- 3) количество выкупаемых акций должно быть кратно 100. Выкупленные акции аннулируются (не остаются для последующей продажи);
- 4) номинальная стоимость выкупленных акций уменьшает уставный капитал предприятия.

Дивидендная политика предприятия. При нулевых дивидендах рыночная цена акции (независимо от размера бухгалтерской стоимости акции) будет находиться на минимальном уровне, равном номинальной стоимости акции (1 руб.). Это окажет неблагоприятное воздействие на рейтинг предприятия. Кроме того, оно не сможет осуществлять эмиссию (выпуск) акций, т.е. лишится одного из основных источников финансирования долгосрочных инвестиций. Таким образом, дивиденды платить надо, но в разумных пределах, так как их слишком высокий размер будет приводить к истощению другого источника долгосрочного финансирования – нераспределенной прибыли.

Дивиденды разрешается выплачивать лишь в январе, апреле, июле и октябре. Компьютер не позволит выплатить дивиденды в иные месяцы года.

Верхнюю границу для выплаты дивидендов на акцию образует чистая прибыль на акцию с начала отчетного года. При этом в январе отчетным считается предыдущий год, а в остальных месяцах – текущий. Из указанного показателя вычитаются дивиденды на акцию, уже выплаченные с начала отчетного года. В результате формируется ограничительный показатель - дивиденды на акцию, максимальные к выплате в текущем месяце. Предприятие может принять решение о любом размере дивидендов на акцию в текущем месяце, не превосходящем указанного ограничения.

Подчеркнем, что дивиденды количественно ограничиваются не только чистой прибылью отчетного года, но и размером свободных денежных средств. Поэтому необходимо так планировать денежный поток, чтобы к моменту выплаты дивидендов такие средства были в наличии. Таким образом, проводимая предприятием дивидендная политика оказывает непосредственное влияние на источники финансирования и поэтому является важной составной частью его долгосрочной финансовой политики.

Исходные данные: результаты деятельности предприятия за 16 месяцев.

Порядок выполнения работы:

1. Лабораторная работа №4 является логическим продолжением предыдущих лабораторных работ, поэтому студенты начинают работу с программой «Корпорация Плюс» с того периода, на котором закончилась игра на прошлой лабораторной работе.

2. На принятие решений командам отводится максимум 20 минут учебного времени. Таким образом, к концу лабораторной работы проходит не менее 24 месяцев деятельности предприятия.

3. По итогам лабораторной работы сдается письменный отчет. Форма и содержание отчета представлены в приложении 4. Оформление титульного листа см. в приложении 1.

Лабораторная работа №5

РИСК В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе своей деятельности предприниматели чаще всего действуют в условиях неопределенности и риска. Неопределенность и риск возникают как в связи с чисто рыночными свойствами — изменением конъюнктуры рынка, цен и предпочтений потребителей, так и в силу специфики предпринимательства, выраженной в непредсказуемой реакции рынка на принимаемые предпринимателем решения. Таким образом, вся окружающая предпринимателя действительность представляется в виде неподвластной ему неопределенности, что и порождает предпринимательский риск. Нацеленность предпринимателя на обращение рыночной неопределенности в свою пользу выступает решающим фактором при принятии им решений. Величина принимаемого предпринимателем на себя риска напрямую зависит от вероятности увеличения дохода. Присутствие риска заставляет предпринимателя скрупулезно анализировать варианты возможных альтернатив, выбирая лучшие и наиболее перспективные из них, что ведет к прогрессивным сдвигам в производительных силах и росту эффективности общественного производства. Все предприятия, действующие на рынке в деловой игре «Бизнес-курс: Корпорация Плюс», принимают решения в условиях неопределенности и риска.

Цель лабораторной работы – исследовать факторы и степень предпринимательского риска в основных сферах деятельности предприятия.

Задание: определить степень риска в сбытовой и финансовой сферах деятельности предприятия и предложить пути его снижения.

Теоретические положения:

Предпринимательский риск определяется величиной возможных потерь.

В качестве исходной информации при оценке риска используются данные бухгалтерской отчетности предприятия, прежде всего данные бухгалтерского баланса, фиксирующего имущественное и финансовое положение организации за определенный отчетный период, и отчета о прибылях и убытках.

Исходя из анализа величины возможных потерь, можно выделить три зоны риска.

Под *зоной допустимого риска* будем понимать область, в пределах которой деятельность предприятия сохраняет свою экономическую целесообразность, т. е. потери имеют место, но они меньше ожидаемой прибыли. Граница зоны допустимого риска соответствует уровню потерь, равному расчетной прибыли от предпринимательской деятельности.

Следующая более опасная область – зона *критического риска*. Это область, характеризующаяся возможностью потерь, превышающих величину ожидаемой прибыли, вплоть до величины полной расчетной выручки от предпринимательства, представляющей сумму затрат и прибыли. Иначе говоря, зона критического риска характеризуется опасностью потерь, которые превышают ожидаемую прибыль и в максимуме могут привести к невозмещающей потере всех средств, вложенных в дело.

Зона катастрофического риска представляет область потерь, которые по своей величине превосходят критический уровень и в максимуме могут достигать величины, равной имущественному состоянию предприятия. Катастрофический риск способен привести к краху, банкротству предприятия, его закрытию и распродаже имущества.

Исходные данные: результаты деятельности предприятия за 24 месяца.

Порядок выполнения работы:

1. Лабораторная работа №5 является заключительной и посвящена подведению итогов работы студентов за семестр.

2. Студенты начинают работу с программой «Корпорация» с того периода, на котором закончилась игра на прошлой лабораторной работе. На принятие решений командам отводится максимум 20 минут учебного времени. Таким образом, к концу лабораторной работы проходит не менее 31 месяца деятельности предприятия (то есть два с половиной года деятельности предприятия плюс один месяц, необходимый для выплаты дивидендов).

3. По итогам лабораторной работы сдается письменный отчет. Форма и содержание отчета представлены в приложении 5. Оформление титульного листа см. в приложении 1.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверина, О. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст]: О. Аверина, В. Давыдова, Н. Лушенкова. – М.: Кнорус, 2012.
2. Валигурский, Д.И. Организация предпринимательской деятельности [Текст]: учеб. / Д.И. Валигурский. – М.: Дашков и К, 2012.
3. Варламова, Т. Финансовый менеджмент [Текст] / Т. Варламова, М. Варламова. – М.: Дашков и К, 2012.
4. Воробьев, С.Н. Управление рисками в предпринимательстве [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Воробьев, К.В. Балдин. – М.: Дашков и К, 2011.
5. Герасимова, В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия [Текст] / В. Герасимова. – М.: Кнорус, 2011.
6. Грекова, З.Н. Учет и анализ банкротств [Текст]: учеб. пособие/ З.Н. Грекова. – М.: Экономика, 2011.
7. Кирцнер, И. Конкуренция и предпринимательство/ И. Кирцнер. – М.: Книга по Требованию, 2010.
8. Компьютерная деловая игра «Бизнес-курс: Корпорация Плюс» (коллективный вариант) [Текст]: руководство для участника игры. – М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2001.
9. Лапуста, М.Г. Предпринимательство [Текст]: учеб. / М.Г. Лапуста. – М.: Инфра-М, 2008.
10. Ларионов, И. В. Диагностика состояния предприятия. Инструменты, показатели, качественный анализ [Текст] / И.В. Ларионов. – М.: Анкил, 2011.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие сведения.....	3
Лабораторная работа № 1. Введение в «Бизнес-курс: Корпорация Плюс» (коллективный вариант игры).....	4
Лабораторная работа № 2. Начало производственной деятельности предприятия. Политика ценообразования и ее последствия для позиционирования предприятия на рынке.....	7
Лабораторная работа № 3. Неценовые факторы ведения конкурентной борьбы на рынке.....	10
Лабораторная работа № 4. Финансовая и инвестиционная деятельность предприятия.....	19
Лабораторная работа № 5. Риск в предпринимательской деятельности.....	20
Библиографический список.....	21

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению лабораторных работ
для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн»
(профиль «Промышленный дизайн»)
всех форм обучения

Составители:
Кузовкин Алексей Викторович
Суворов Александр Петрович
Золототрубова Юлия Сергеевна

Издается в авторской редакции

Подписано к изданию 16.11.2021
Уч.-изд.л. 1,38

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
396026 Воронеж, Московский просп., 14