



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ**

**Направление
подготовки**

22.04.02 Металлургия

**Название магистерской
программы**

**Внедрение инновационных технологий на
металлургических предприятиях**

Уровень высшего образования

Магистратура

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Рассмотрено на заседании кафедры Metallургии
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма
2021

Коллектив разработчиков:

№ п/п	ФИО	Уч. степень, уч. звание
1	Куранов В. А.	кан.тех.наук, доцент

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Управление инновациями». Самостоятельная работа обучающихся включает изучение теоретического курса, выполнение самостоятельных практических работ (бизнес-кейсов), написание рефератов, а также все виды текущей аттестации.

1.Распределение учебной нагрузки для самостоятельных занятий по подготовке к аудиторным занятиям

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия, час
P1	1	Введение в инноватику. Предмет инноватики. Термины и определения.	6
	2	Основоположники инноватики. Шумпетер: проблемы динамического развития рыночной системы, факторы, обеспечивающие прогресс и экономический рост. Кондратьев: периодические циклы сменяющихся подъёмов и спадов современной мировой экономики.	7
	3	Виды инноваций. Инновации как введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях.	8
	4	Жизненный цикл инноваций. Инновационный процесс в общем виде – от идеи возможного нововведения до его создания, продажи, и диффузии.	8
P2	5	Роль НИОКР в современном производстве. Виды НИОКР. Этапы НИОКР. Договор на выполнение НИОКР. Отчетность по НИОКР. Базовые нормативные акты по НИОКР.	29
P3	6	Планирование инноваций. Управление инновационными проектами.	8
	7	Анализ потенциальной осуществимости инновации с точки зрения потребности рынка. Инструменты маркетингового анализа.	8

	8	Качественный, экономический, финансовый и другие методы оценки эффективности инноваций.	8
	9	Виды рисков при осуществлении инноваций, анализ рисков, методы снижения и предотвращения рисков.	6
Всего			88

3.Задания для самостоятельных работ

3.1.Самостоятельная работа № 1

Тема: Основы инноватики

Продолжительность: 6 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Введение в инноватику. Предмет инноватики. Термины и определения.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через подготовку к практическим работам.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.2.Самостоятельная работа № 2

Тема: Основы инноватики

Продолжительность: 7 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Основоположники инноватики. Шумпетер: проблемы динамического развития рыночной системы, факторы, обеспечивающие прогресс и экономический рост. Кондратьев: периодические циклы сменяющихся подъёмов и спадов современной мировой экономики.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через подготовку к практическим работам.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.3.Самостоятельная работа № 3

Тема: Основы инноватики

Продолжительность: 8 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Виды инноваций. Инновации как введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.4.Самостоятельная работа № 4

Тема: Основы инноватики

Продолжительность: 8 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Жизненный цикл инноваций. Инновационный процесс в общем виде – от идеи возможного нововведения до его создания, продажи, и диффузии.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.5. Самостоятельная работа № 5

Тема: НИОКР

Продолжительность: 29 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Роль НИОКР в современном производстве. Виды НИОКР. Этапы НИОКР. Договор на выполнение НИОКР. Отчетность по НИОКР. Базовые нормативные акты по НИОКР.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через подготовку к практическим работам.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.6. Самостоятельная работа № 6

Тема: Менеджмент инноваций

Продолжительность: 8 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Планирование инноваций. Управление инновационными проектами.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через самостоятельное выполнение Бизнес-кейса №1.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.7. Самостоятельная работа № 7

Тема: Менеджмент инноваций

Продолжительность: 8 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Анализ потенциальной осуществимости инновации с точки зрения потребности рынка. Инструменты маркетингового анализа.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через самостоятельное выполнение Бизнес-кейса №1.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.8. Самостоятельная работа № 8

Тема: Менеджмент инноваций

Продолжительность: 8 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание: Качественный, экономический, финансовый и другие методы оценки эффективности инноваций.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через самостоятельное выполнение Бизнес-кейса №2.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

3.9. Самостоятельная работа № 9

Тема: Менеджмент инноваций

Продолжительность: 6 часов (ЗФО)

Подготовка к лекционным занятиям с использованием всех типов памяти с целью осмысления и усвоения понятийного аппарата, и методологических основ темы занятия.

Содержание:

Виды рисков при осуществлении инноваций, анализ рисков, методы снижения и предотвращения рисков.

Практическая составляющая самостоятельной работы, реализуется через самостоятельное выполнение Бизнес-кейса №2.

Организация самостоятельной деятельности реализуется через углублённое изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

Бизнес-кейс № 1. «Выход на рынок нового продукта»

Тема: «Маркетинг инноваций», «Менеджмент инноваций»

Цель: сформировать компетенции ОПК-1 - способность применять инновационные методы решения инженерных задач, ОПК-4 - способность выполнять маркетинговые исследования.

Критерии оценки: Удовлетворительным результатом успешного выполнения самостоятельной работы считается правильное применение инструментов выбора стратегии развития и маркетингового анализа в рамках предложенной ситуации.

Задание бизнес-кейса:

Компания «Спецприбор», производящая довольно широкий ассортимент лабораторного оборудования, как для нужд производства, так и для продажи потребителям через сеть своих представительств, занимает прочное положение на рынке, а также известна за рубежом. В настоящее время в стадии разработки находится новая модель цифрового термометра для широкого потребителя.

Рынок лабораторных термометров отличается традиционным консерватизмом. Недавнее исследование показывает, что только 35% лабораторий имеют термометры, причем 75% из них представляют собой обычные ртутные термометры. Это изделие компания выпускала в течение нескольких десятилетий.

Исследования, проведенные компанией, подтвердили эти данные, но дополнили их весьма важными сведениями: оказалось, что 90% лабораторий, пользующихся обычным термометром, считают его небезопасным. Кроме того, опрос выборки показал, что почти все респонденты отмечают трудности в считывании информации со шкалы обычного термометра и испытывают неуверенность в правильности измерения температуры. 50% респондентов, не владеющих термометрами, сожалеют что до сих пор не купили его.

Фирма пришла к заключению, что исследования показывают скрытую потребность в новом изделии. Новый термометр сделан из прочного небьющегося полимерного материала, снабжен цифровым дисплеем, встроенным таймером со звуковым сигналом, который помогает пользователю скорректировать время измерения температуры и узнать, когда можно считывать показания шкалы.

Фирма считает, что ее новая модель лишена всех недостатков обычного термометра.

Следующая задача, провести рыночные испытания товара, для чего выбран регион, традиционно славящийся металлургическими производствами, но разработка плана маркетинга еще не закончена.

Кроме данной фирмы, на рынок представляют аналогичные термометры и другое лабораторное оборудование еще 3 фирмы, но они не столь известны потребителям, так как появились на рынке полтора года назад. Они продают свою продукцию через распространителей по цене от 795 до 1195 у.е.

Вопросы к бизнес-кейсу:

- 1) Составьте план инновационного проекта
- 2) Предложите ценовую стратегию для данного модифицированного продукта.
- 3) Выделите тип потенциальных покупателей.
- 4) Разработайте программу взаимодействия с клиентами, с учетом потребительской ценности инновации.

Бизнес-кейс № 2. «Новое производство»

Тема: «Оценка эффективности инноваций», «Управление рисками инноваций»

Цель: сформировать компетенции ОПК-1 - способность применять инновационные методы решения инженерных задач, ОПК-5 - способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности.

Критерии оценки: Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается правильное применение методов экономического обоснования инноваций и оценки рисков в рамках предложенной ситуации.

Задание бизнес-кейса:

В связи с изменениями экологических нормативов были введены более жесткие нормы содержания вредных примесей в отработанных газах металлургических предприятий. В лаборатории «Импульс» разработан универсальный уловитель вредных примесей. Для организации производства был разработан бизнес-план, основные экономические характеристики которого представлены в таблице 1. Поставка оборудования осуществлена в 2003 году.

Таблица 1. Исходные данные для определения доходности проектов

№ п.п.	Показатели	Ед.изм.	Значения
1	Затраты на приобретение оборудования	Млн. \$	17,9
2	Затраты на монтаж и доставку оборудования	Млн. \$	4,7
3	Затраты на инженерное обустройство, обучение персонала и рекламу (за 1 год предпроизводственного периода)	Млн. \$	3,3
4	Срок работы оборудования после ввода	лет	5
5	Гарантированный объем продаж новой продукции в год	Млн. \$	63,2
6	Текущие затраты	Млн. \$	51,8
7	Условно-постоянные затраты,	Млн. \$	12,7
	в т.ч. Амортизация	Млн. \$	3,8
8	Годовой объем заказов	Тыс.шт.	140
9	Валютный депозит	%	14
10	Уровень риска проекта	%	3
11	Инфляция на валютном рынке	%	3

Вопросы к бизнес-кейсу:

- 1) Определите показатели эффективности проекта:
 - поток реальных денег;
 - коэффициент дисконтирования проекта;
 - чистый дисконтированный доход проекта;
 - чистую текущую стоимость по годам реализации проекта;
 - индекс доходности;
 - внутреннюю норму доходности проекта;
 - срок окупаемости проекта;
 - точку безубыточности проекта.
- 2) Оцените риски инновации
 - предложите собственную классификацию рисков на основе самостоятельно выбранных признаков;
 - определите основные источники рисков;
 - выполните идентификацию основных рисков проекта;
 - оцените степень воздействия каждого риска на проект;
 - укажите мероприятия по минимизации для каждого риска.

