

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Коммерциализация и трансферт технологии»

Направление подготовки 27.03.05 ИННОВАТИКА

Профиль Управление инновациями в наукоемком производстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2019

Автор программы

_____/Рыбкина О.В./

Заведующий кафедрой
Экономики и управления на
предприятии
машиностроения

_____/Свиридова С.В./

Руководитель ОПОП

_____/Красникова А.В./

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины состоит в формировании у студентов комплекса знаний в области теории и методологии создания и эффективной коммерческой реализации инноваций.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки по вопросам коммерциализации новых продуктов предприятий и организаций различных сфер деятельности, необходимые для ориентации в вопросах повышения эффективности инновационной деятельности на основе совершенствования организации процессов создания, освоения, производства и продажи новых продуктов;
- ознакомить с методиками оценки потенциальной рыночной эффективности новых продуктов, способствующими выбору перспективных и приоритетных направлений их реализации на рынке;
- предоставить инструменты управления процессом коммерциализации нововведений;
- ознакомить с технологиями совершенствования процесса коммерциализации нововведений;
- сформировать практические навыки реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности коммерциализации нововведений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Коммерциализация и трансферт технологии» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Коммерциализация и трансферт технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления

ПК-5 - способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта

ДПК-3 - способностью обосновывать предпринимательские решения и разрабатывать организационно-управленческие мероприятия по созданию, внедрению и коммерциализации инноваций, формированию бренда инновационных продуктов и технологий

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-4	Знать - теоретические основы и практический опыт создания, освоения и коммерческой реализации

	новых продуктов организации на рынках
	Уметь - применять теоретические знания в области создания и коммерчески успешной реализации на рынках новых продуктов
	Владеть - навыками принятия решений в вопросах эффективной организации коммерциализации нововведений
ПК-5	Знать - методики оценки потенциальной эффективности реализации новых продуктовых инноваций
	Уметь - проводить оценку потенциальной эффективности реализации новых продуктовых инноваций
	Владеть - методами оценки эффективности коммерциализации нововведений
ДПК-3	Знать - инструменты повышения эффективности деятельности по коммерциализации нововведений
	Уметь - разработать мероприятия по эффективной коммерциализации нововведений
	Владеть - методами реализации оптимальных решений при совершенствовании процесса коммерциализации новых продуктов организаций и предприятий

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Коммерциализация и трансферт технологии» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	66	66
В том числе:		
Лекции	22	22
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
Самостоятельная работа	114	114
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+

Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	216 6	216 6
--	----------	----------

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа	183	183
Контрольная работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	216 6	216 6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Теоретические основы коммерциализации НИОКР и разработок. Особенности трансфера технологий, модели коммерциализации новых продуктов.	Теоретические основы коммерциализации результатов НИОКР и новых продуктов. Сущность и содержание коммерциализации новых продуктов, цели и задачи дисциплины. Понятие трансфера технологий, модели реализации. Отечественные и зарубежные подходы к выделению этапов жизненного цикла продукта и его коммерциализации	4	2	4	18	28
2	Управление коммерциализацией на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях.	Особенности организации коммерциализации новых продуктов на микро- и макроуровнях; экономические отношения между участниками инновационной деятельности. Организационные формы коммерциализации технологий в странах Европы, Америки и Азии	4	6	6	18	34
3	Оценка потенциальной эффективности коммерциализации новых продуктов и технологий.	Подходы к оценке потенциальной эффективности коммерциализации новых продуктов и технологий. Методы оценки эффективности. Резервы повышения эффективности	6	6	4	18	34

		коммерциализации новых продуктов. Факторы, способствующие эффективной инновационной деятельности предприятий и организаций.					
4	Риски коммерциализации нового продукта и инструменты риск-менеджмента в инновационной деятельности.	Учет рисков в инновационной деятельности. Классификация рисков инновационной деятельности предприятий и организаций. Способы нивелирования рисков и повышения устойчивости инновационных систем. Методы оценки рисков в менеджменте.	4	4	4	30	42
5	Интернационализация технологий и современные тенденции коммерциализации новых продуктов.	Международная диффузия технологий: понятие, виды и организационные формы. Последствия коммерциализации новых продуктов на международном уровне.	4	4	4	30	42
Итого			22	22	22	114	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Теоретические основы коммерциализации НИОКР и разработок. Особенности трансфера технологий, модели коммерциализации новых продуктов.	Теоретические основы коммерциализации результатов НИОКР и новых продуктов Сущность и содержание коммерциализации новых продуктов, цели и задачи дисциплины. Понятие трансфера технологий, модели реализации. Отечественные и зарубежные подходы к выделению этапов жизненного цикла продукта и его коммерциализации	2	-	2	31	34
2	Управление коммерциализацией на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях.	Особенности организации коммерциализации новых продуктов на микро- и макроуровнях; экономические отношения между участниками инновационной деятельности Организационные формы коммерциализации технологий в странах Европы, Америки и Азии	2	2	2	35	34
3	Оценка потенциальной эффективности коммерциализации новых продуктов и технологий.	Подходы к оценке потенциальной эффективности коммерциализации новых продуктов и технологий. Методы оценки эффективности. Резервы повышения эффективности коммерциализации новых продуктов. Факторы, способствующие эффективной инновационной деятельности предприятий и организаций.	2	2	2	35	36
4	Риски коммерциализации нового продукта и инструменты риск-менеджмента в инновационной	Учет рисков в инновационной деятельности. Классификация рисков инновационной деятельности предприятий и организаций. Способы нивелирования рисков	2	2	2	40	36

	деятельности.	и повышения устойчивости инновационных систем. Методы оценки рисков в менеджменте.					
5	Интернационализация технологий и современные тенденции коммерциализации новых продуктов.	Международная диффузия технологий: понятие, виды и организационные формы. Последствия коммерциализации новых продуктов на международном уровне.	-	2	-	42	34
Итого			8	8	8	183	207

5.2 Перечень практических работ

5.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	Виды контроля
1	Практическое занятие №1 Изучение актуальных проблем коммерциализации технологий. Разбор ситуации для анализа, презентация в микрогруппах	2	Устный опрос письменное задание
2	Практическое занятие №2 Изучение нормативной документации (ГОСТы и ТУ), регламентирующей этапы создания и реализации новой продукции на предприятии. Письменные задания	2	Устный опрос, письменные задания
3	Практическое занятие №3 Функции управления коммерциализацией новых продуктов на всех этапах жизненного цикла. Построение матрицы распределения ответственности, проектирование структуры инновационного цикла	2	Устный опрос, письменные задания
4	Практическое занятие № 4 Расчет прогнозных значений рынка сбыта новой продукции. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания
5	Практическое занятие № 5 Оценка конкурентоспособности нового продукта предприятия. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания
6	Практическое занятие № 6 Разработка проекта создания и реализации нового продукта предприятия. Распределение работ проекта, определение исполнителей	2	Устный опрос Тестовые задания по теме
7	Практическое занятие № 7 Разработка маркетинговой стратегии нового продукта. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания
8	Практическое занятие № 8 Стоимость НИОКР и формирование цены нового изделия. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания, тестовые задания Самостоятельная работа №1 Коллоквиум №1.
9	Практическое занятие №9 Варианты поведения продукции на рынке и способы управления. Кривые рыночного цикла. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания, тестовые задания Самостоятельная работа №1 Контрольная работа
10	Практическое занятие №10 Оценка затрат на разработку и реализацию нового продукта предприятия. Стоимость жизненного цикла инновационной продукции. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания, тестовые задания Самостоятельная работа №1 Контрольная работа
11	Практическое занятие №11 Разработка рекламной кампании вывода новой продукции на рынок. Творческие задания	2	Устный опрос, письменные задания, тестовые задания Самостоятельная работа №1 Контрольная работа
Итого часов:		22	

5.2.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	Виды контроля
1	Практическое занятие № 1 Изучение нормативной документации (ГОСТы и ТУ), регламентирующей этапы создания и реализации новой продукции на предприятии. Письменные задания, кейсы	2	Устный опрос, письменные задания.
2	Практическое занятие № 2 Расчет прогнозных значений рынка сбыта новой продукции. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания.
3	Практическое занятие № 3 Оценка конкурентоспособности нового продукта предприятия. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания.
4	Практическое занятие №4 Стоимость НИОКР и формирование цены нового изделия. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания.
Итого часов:		8	

5.3 Перечень лабораторных работ

5.3.1 Очная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание лабораторного занятия	Объем часов	Виды контроля
1	Лабораторное занятие №1 Расчет прогнозных значений рынка для новой продукции	4	Устный опрос письменное задание
2	Лабораторное занятие №2 Понятие CALS-технологий. CAD/CAM/CAE – класс программных продуктов управления жизненным циклом. Построение структурно-функциональной модели прохождения заказа.	2	Устный опрос, письменные задания
3	Лабораторное занятие №3 Разработка маркетинговой стратегии реализации продукции. Задачи	2	Устный опрос, письменные задания
4	Лабораторное занятие № 4 Разработка бизнес-модели по Остервальдеру реализации продукции. Задание	2	Устный опрос, письменные задания
5	Лабораторное занятие № 5 Оценка конкурентоспособности нового продукта предприятия. Расчетные задания	2	Устный опрос, письменные задания
6	Лабораторное занятие № 6 Разработка рекламной кампании поддержки нового продукта на рынке. Задание	2	Устный опрос Тестовые задания по теме
7	Лабораторное занятие № 7 Распределение загрузки исполнителей проекта в MS Project. Задание	2	Устный опрос, письменные задания
8	Лабораторное занятие № 8 Задачи линейной оптимизации исполнителей проекта	2	Устный опрос, письменные задания, тестовые задания
9	Лабораторное занятие №9 Риски реализации проекта. Расчетные задачи	4	Устный опрос, письменные задания
Итого часов:		22	

5.3.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание лабораторного занятия	Объем часов	Виды контроля
1	Занятие № 1 Понятие CALS-технологий. CAD/CAM/CAE – класс программных продуктов управления жизненным циклом. Построение структурно-функциональной модели прохождения заказа.	2	Устный опрос, письменные задания.
2	Занятие № 2	2	Устный опрос,

	Оценка конкурентоспособности нового продукта предприятия. Расчетные задания		письменные задания.
3	Занятие № 3 Распределение загрузки исполнителей проекта в MS Project. Задание	2	Устный опрос, письменные задания.
4	Занятие №4 Риски реализации проекта. Расчетные задачи	2	Устный опрос, письменные задания
Итого часов:		8	

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы).

Перечень тем для выполнения контрольной работы:

1. Полный цикл разработки и реализации нового продукта предприятия
2. Проблемы коммерциализации нововведения предприятия и пути их решения
3. Особенности организации малого инновационного предприятия (старт-ап)
4. Стратегии вывода нововведения на рынок
5. Маркетинговая стратегия вывода нового предприятия на рынок
6. Особенности организации производства нового продукта предприятия
7. Инновационная стратегия предприятия
8. Стратегия диверсификации производства
9. Конверсия ОПК
10. Логистическая поддержка при выводе нового товара на рынок
11. Информационная поддержка создания и реализации нового продукта на предприятии
12. Жизненный цикл нового продукта: проектирование и совершенствование управления
13. Техничко-экономическое обоснование организации производства новой продукции предприятия
14. Бизнес-планирование создания нового продукта на предприятии
15. Особенности создания и вывода на рынок высокотехнологичной услуги

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-4	Знать - теоретические основы и практический опыт создания, освоения и коммерческой реализации новых продуктов организации на рынках	Активная работа на практических и лабораторных занятиях (№1-8), отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - применять теоретические знания в области создания и коммерчески успешной реализации на рынках новых продуктов	Решение задач, связанных с выбором методов и инструментов коммерциализации нововведений. Выполнение практических и лабораторных занятий (№1-8)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - навыками принятия решений в вопросах эффективной организации коммерциализации и нововведений	Решение задач по выбору нового продукта, его конкурентных преимуществ и рынка сбыта. Выполнение лабораторной работы и практических занятий №6-8	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать - методики оценки потенциальной эффективности реализации новых продуктовых инноваций	Активная работа на практических и лабораторных занятиях (№4, 8,9), отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - проводить оценку потенциальной эффективности реализации новых продуктовых инноваций	Решение задач, связанных с оценкой эффективности стратегии коммерциализации. Выполнение практических и лабораторных занятий (№1-8)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - методами оценки эффективности коммерциализации и нововведений	Решение задач по выбору эффективного пути продвижения инновации. Выполнение лабораторной работы и практических занятий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ДПК-3	Знать - инструменты повышения эффективности деятельности по	Активная работа на практических и лабораторных занятиях (№4,8,9),	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	коммерциализации и нововведений	отвечает на теоретические вопросы при защите отчетов по работам		программах
	Уметь - разработать мероприятия по эффективной коммерциализации и нововведений	Решение задач, связанных с выбором методов и инструментов коммерциализации нововведений. Выполнение практических и лабораторных занятий (№1-8)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - методами реализации оптимальных решений при совершенствовании и процесса коммерциализации и новых продуктов организаций и предприятий	Решение задач по маркетинговой поддержке вывода нового продукта на рынок. Выполнение лабораторной работы и практических занятий №6-8	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 10 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-4	Знать - теоретические основы и практический опыт создания, освоения и коммерческой реализации новых продуктов организации на рынках	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - применять теоретические знания в области создания и коммерчески успешной реализации на рынках новых продуктов	Решение стандартных практически задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - навыками принятия решений в вопросах	Решение прикладных задач в конкретной	Задачи решены в полном объеме и	Продемонстрирован верный ход решения	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве	Задачи не решены

	эффективной организации коммерциализации и нововведений	предметной области	получены верные ответы	всех, но не получен верный ответ во всех задачах	задач	
ПК-5	Знать - методики оценки потенциальной эффективности реализации новых продуктовых инноваций	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - проводить оценку потенциальной эффективности реализации новых продуктовых инноваций	Решение стандартных практически задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - методами оценки эффективности коммерциализации и нововведений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-3	Знать - инструменты повышения эффективности деятельности по коммерциализации и нововведений	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - разработать мероприятия по эффективной коммерциализации и нововведений	Решение стандартных практически задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - методами реализации оптимальных решений при совершенствовании процесса коммерциализации и новых продуктов организаций и предприятий	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Вопрос № 1

Существует два направления технического прогресса:

- совершенствуется техническая база изделия
- совершенствуется выпускаемая продукция

Какое из указанных направлений наиболее полно охватывает весь цикл создания и освоения нового изделия?

- 1) **Совершенствуется выпускаемая продукция**
- 2) совершенствуется техническая база изделия

Вопрос № 2

Различают два типа подготовки производства. Укажите их

- 1) Стационарная
- 2) Производства нового изделия
- 3) Внеплановая
- 4) **Плановая**
- 5) **Оперативная**
- 6) Производственная

Вопрос № 3

Классификация работ с точки зрения планирования, управления, финансирования включает 4 вида работ. Укажите их.

- 1) **Научно – исследовательские**
- 2) **Опытно – конструкторские**
- 3) **Освоение производства**
- 4) Техническая подготовка производства на заводе
- 5) **Производственные работы**
- 6) Менеджмент производства
- 7) Организационные работы
- 8) Подготовка сбыта

Вопрос № 4

Укажите длительность научно – исследовательских работ (НИР)

- 1) **1-2 года**
- 2) 3-6 мес.
- 3) 1-1,5 года
- 4) 6 мес. – 1 год.

Вопрос № 5

Укажите длительность опытно – конструкторских работ (ОКР) и проектно – конструкторских работ (ПКР)

- 1) 6 мес.-1 год
- 2) 3-6 мес.
- 3) 1-1,5 года
- 4) **1-2 года**

Вопрос № 6

Укажите длительность технической подготовки производства

- 1) 3-6 мес.
- 2) 1-2 года
- 3) 6 мес.-1 год**
- 4) 1-1,5 года

Вопрос № 7

Укажите длительность освоения производства

- 1) 6 мес. – 1 год**
- 2) 3-6 мес.
- 3) 1-2 года
- 4) 1-1,5 года

Вопрос № 8

Классификация работ с точки зрения их содержания (этапы создания и освоения новой продукции) включает 5 основных видов работ. Укажите их.

- 1) Исследовательские работы**
- 2) Конструкторская подготовка производства**
- 3) Технологическая подготовка производства**
- 4) Организационные работы**
- 5) Производственные работы
- 6) Работы по охране труда
- 7) Проектные работы
- 8) Вспомогательные работы
- 9) Планирование СОНТ
- 10) Освоение производства**

Вопрос № 9

Укажите классификацию работ по месту выполнения

- 1) Внедрение, освоение, реализация
- 2) Внешние работы, внутренние работы, смешанные работы**
- 3) Внутри предприятия, с привлечением сторонних организаций
- 4) Этап проектирования, этап реализации проекта

Вопрос № 10

Вторая фаза жизненного цикла продукции связана с фазой...

- а) стабилизации объемов производства промышленной продукции;
- б) исследований и разработок по созданию нововведения-продукта;
- в) снижения объемов производства и продаж;
- г) технологического освоения масштабного выпуска новой продукции.**

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Задание 1. Сформулируйте основные понятия курса, используя таблицу 1.

Таблица 1 – основные категории курса

Наименование категории	Характеристика
1. Коммерциализация нововведений	
2. Трансфер технологий	
3. Новая продукция	

Задание 2. Охарактеризуйте проблемы коммерциализации новых продуктов в российской экономике. Приведите примеры.

Задание 3. Сформируйте иерархию факторов внешней и внутренней среды организации при коммерциализации новых продуктов. Укажите, какие факторы способствуют успешному процессу коммерциализации, и какие условия, являются сдерживающими. Скажите, каким образом колебания курсов валют (например, высокая стоимость китайского юаня) оказывают влияние на эффективность процесса коммерциализации.

Задание 4. Опишите методику исчисления роялти от продажи новой технологии на сторону. Подумайте, в каких случаях даже при высокой коммерческой эффективности новая технология не может быть продана?

Задание 5. Процессный подход к реализации инновационного процесса: охарактеризуйте основные составляющие.

Вариант 2

Задание 1. Охарактеризуйте этапы коммерциализации нового продукта. На каком из этапов требуется максимальная сумма инвестирования? Аргументируйте свой ответ.

Задание 2. Опишите основные модели коммерциализации нового продукта с помощью таблицы 1.

Таблица 1 – Характеристика моделей коммерциализации

Наименование категории	Характеристика
1. Продажа новой технологии, документации	
2. Продажа оборудования и технической документации	
3. Продажа новой продукции	

4. Оказание услуг с помощью новой продукции	
5. Внесение новой технологии в уставный капитал предприятия	

Задание 3. Охарактеризуйте все известные Вам инновационные стратегии предприятий, приведите примеры их реализации.

Задание 4. Сформулируйте основные критерии оценки инновационного проекта. Какие из частей инновационного проекта являются коммерчески наиболее уязвимыми точки зрения организационных рисков?

Задание 5. Постройте матрицу ответственности при управлении процессом коммерциализации новой продукции, если известно, что в инновационном процессе участвуют следующие организации (по этапам процесса): конструкторское бюро – завод-серийный изготовитель – патентное агентство.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач **Вариант 1**

Изучите ситуацию и выполните задание, представленное после ситуации.

«В 1980 году компания Mitsubishi внедрила первое крупное усовершенствование: в новом изделии были использованы устройства, управляющие циклом кондиционирования. Годом позже компания заменила их микропроцессорами и добавила еще два важных новшества, чтобы увеличить потребительский спрос. Первое из них – фреоновые линии «быстрого соединения». На старой модели изделия фреоновые линии были сделаны из медных трубок, которые изгибались, спаивались вместе, очищались, и заполнялись фреоном – операции, которые требуют большого мастерства для производства надежного кондиционера. Японцы внедрили быстрое соединение конусовыми брандспойтами – трубки теперь нужно было только соединить вместе. Второе новшество – упрощенный монтаж. В старой японской модели каждый аппарат имел шесть проводов с цветовым кодированием. Появление микропроцессоров сделало возможным применение двухпроводной связи с нейтральной полярностью.

Эти два изменения не улучшали энергетический КПД изделия; они для этого и не предназначались. Цель усовершенствования – изготовление более простого для установки и надежного в эксплуатации изделия, и таким образом, расширение сбыта и увеличение потребительского спроса. Благодаря этим новшествам, рынок сбыта заполнился новыми изделиями, а местные подрядчики могли легко их монтировать.

В 1982 г. Mitsubishi представила новую модель кондиционера, технологически усовершенствованную в процессе производства. Высокоэффективный роторный компрессор заменил устаревший поршневой. Единица сжатия стала более высокой, произошла замена теплоносителя и внутренних трубопроводов для лучшей передачи высокой температуры. Так как изменился баланс всей системы, электроника также должна была измениться. В результате, энергетический КПД был поразительно улучшен.

В 1983 г. Mitsubishi добавила к установке датчики и еще большую компьютерную мощность для расширения электронного контроля над циклом, и снова улучшила энергетический КПД.

В 1984 г. Mitsubishi вышла с еще одной моделью изделия, на этот раз с преобразователем (инвертером), который еще больше превысил энергетический КПД изделия. Инвертер требовал дополнительного электронного оснащения установки и делал возможным не имеющей себе равного контроль за скоростью электрического двигателя, - что потрясаяще повышало эффективность прибора.

Используя основанные на факторе времени инновации, Mitsubishi преобразовала воздушный кондиционер. Перемены шли постоянно и неуклонно. Все вместе они обеспечили Mitsubishi – и другим японским компаниям, последовавшим ее примеру – положение технологических лидеров в мировой индустрии воздушных кондиционеров для жилых помещений».

Источник: Вильям Дж. Стивинсон Управление производством/ Пер. С англ.- М.: БИНОМ; Лаборатория Базовых Знаний, 2002,- 928 с.

Задание:

- 1) Охарактеризуйте инновации, которые применила компания на различных этапах развития. Обоснуйте свои выводы.
- 2) Как Вы считаете, какую инновационную стратегию выбрала компания в настоящее время (укажите вид)?
- 3) Сформируйте перечень факторов прямого и косвенного воздействия, предопределивших успех компании на рынке.

Вариант 2

История бренда Medison

История компании Medison началась в 1985 г., когда впервые в Республике Корея был разработан аппарат для ультразвукового исследования, SA-3000 был представлен на ежегодной специализированной выставке в Сеуле. В то время уже существовали компании производители ультразвукового оборудования, известные всему миру. Чтобы утвердиться на рынке, необходимо было не только высокое качество продукции, но и оригинальный подход в ее создании, а главное - хорошо сформулированная, ясная цель, отличающаяся от главных задач конкурентов.

Medison была первой южно-корейской компанией, получившей в 1994 году общеевропейский сертификат качества ISO 9001. Качество было достигнуто благодаря использованию высокого научного и производственного потенциала Южной Кореи. Всем хорошо известны такие компании, как Samsung, Daewoo Electronics, GoldStar (LG) и др. Используя современные технологии, корейские компании вышли на мировой рынок практически во всех областях производства электронной аппаратуры, автомобилей, товаров народного потребления. Пользуясь хорошо отлаженной производственной базой и услугами высококвалифицированных специалистов, Medison в 1988 году создал портативную модель ультразвукового сканера SA-88, который позволил фирме практически сразу выйти на мировой рынок. В том же году фирма завоевала 70% рынка диагностических систем в Корее и начала продвижение своей продукции в страны Азии, Среднего Востока, Европы и Америки.

Что же отличает компанию Medison от других фирм, производящих подобную аппаратуру? Цель компании состояла в создании такой аппаратуры, которая была бы доступна для медицинских учреждений любого ранга и частнопрактикующих врачей. При простоте использования и невысокой цене аппаратура должна осуществлять те же функции, что и элитные машины. И Medison этого добилась. За короткое время был создан мобильный УЗИ сканер SA-1500 и универсальная ультразвуковая система SA-4800, позволяющие выполнять все виды ультразвуковой диагностики. Это позволило компании завоевать пятую часть мирового рынка диагностических ультразвуковых систем. Самый

массовый в мире УЗИ аппарат - SA-1500 был очень популярен и в России.

1998 г. Medison заняла лидирующие позиции как производитель УЗ-оборудования с трехмерным изображением. В этом же году впервые в мире Медисон разработала УЗ-аппараты с трехмерным изображением в реальном времени и заключила договор экспортной поставки оборудования собственной разработки на 100 млн долларов с компанией "ATL" (позднее приобретена компанией "Philips").

Несмотря на кризисный для компании 2002 г., продажу подразделения Kretztechnik, вынужденную утечку технологий, компания Medison продолжила научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, как и экспорт своей продукции более чем в 100 странах мира. Открыв свои филиалы в основных регионах, компания создала бизнес-структуру в Европе, Америке и Азии. В результате Medison, стала одной из немногих компаний, занимающихся глобальным управлением, оперируя с бизнес-подразделениями 10 международных филиалов.

По оценке рынка высокотехнологического медицинского оборудования американской медицинской международной консалтинговой компанией Frost & Sullivan - каждый пятый сканер, используемый в медицинских учреждениях всего мира, изготовлен компанией Medison (Источник: medison.ru).

Задание:

- 1) Охарактеризуйте инновационные стратегии, которые применила компания на различных этапах развития. Обоснуйте свои выводы.
- 2) Как Вы считаете, насколько общая стратегия и стратегия НИОКР компании взаимосвязаны?
- 3) Сформируйте модель коммерциализации новых продуктов компании.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Актуальные проблемы коммерциализации нововведений в РФ;
2. Этапы разработки и реализации нового изделия;
3. Понятие и сферы развития стартап-компаний?
4. Сущность и содержание процесса разработки и реализации нового продукта;
5. Субъекты, участвующие в процессе коммерциализации технологий;
6. Трансфер технологий, прямой и непрямой трансфер технологий, диффузия технологий;
7. Содержание и целесообразность маркетинга нововведений.
8. Организации, составляющие инфраструктуру процесса разработки и реализации нововведений;
9. Этапы развития стартап компаний
10. Разделы рекламной кампании при выводе нововведения на рынок.
11. Открытый и закрытый организационный механизм создания нововведений;
12. Аутсорсинговые отношения в инновационной деятельности предприятия
13. Сущность и содержание процесса управления разработкой и реализацией нового продукта предприятия;
14. Венчурный капитал: виды и значение в инновационной деятельности;

15. Состав затрат на осуществление НИОКР
16. Актуальные проблемы управления жизненным циклом нового продукта;
17. Жизненный цикл инновации/нововведения
18. Состав бизнес-плана нововведения
19. Понятие процесса коммерциализации нововведений и объекты, участвующие в нем;
20. Состав статей калькуляции на новое изделие, являющееся результатом НИОКР;
21. Особенности рынков B2B, B2C, B2A с точки зрения сбыта новой продукции;
22. Виды нововведений, подлежащих коммерциализации;
23. Перечислите организации, осуществляющие НИОКР (авторы разработок) и производителей;
24. Поясните модели оценки стоимости жизненного цикла нового продукта.
25. Показатели эффективности коммерциализации нововведений.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических вопроса, 2 стандартные задачи, 2 прикладные задачи. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 2 балла, прикладная задача оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы коммерциализации НИОКР и разработок. Особенности трансфера технологий, модели коммерциализации новых продуктов.	ПК-4, ПК-5, ДПК- 3	Тест, контрольная работа, защита отчетов по лабораторным и практическим работам
2	Управление коммерциализацией на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях.	ПК-4, ПК-5, ДПК- 3	Тест, контрольная работа, защита отчетов по лабораторным и практическим работам
3	Оценка потенциальной эффективности коммерциализации новых продуктов и технологий.	ПК-4, ПК-5, ДПК- 3	Тест, контрольная работа, защита отчетов по лабораторным и

			практическим работам
4	Риски коммерциализации нового продукта и инструменты риск-менеджмента в инновационной деятельности.	ПК-4, ПК-5, ДПК- 3	Тест, контрольная работа, защита отчетов по лабораторным и практическим работам
5	Интернационализация технологий и современные тенденции коммерциализации новых продуктов.	ПК-4, ПК-5, ДПК- 3	Тест, контрольная работа, защита отчетов по лабораторным и практическим работам

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Горбунов Д.В. Инструментарий коммерциализации научно-технических разработок [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Горбунов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 173 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71834.html>

2. Рыбкина О.В. Коммерциализация нововведений: учеб.пособие – Воронеж: ВГТУ, 2016.

3. 1. Бром А.Е. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции [Электронный ресурс] : учебник / А.Е. Бром, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2008. — 293 с. — 978-5-7038-3091-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30874.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;
2. Лицензионный договор на программное обеспечение «Альт-Инвест-Прим»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Министерство экономического развития
<http://www.economy.gov.ru/minec/main>
- Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов Воронежской области – <https://www.innoros.ru>
- ИНИОН – <http://www.inion.ru/>.
- Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) – <http://www.rupto.ru/>.
- Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://www.mon.gov.ru>
- Госкомстат России – <http://www.gks.ru>
- Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – <http://voronezhstat.gks.ru>
- Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология, Менеджмент – <http://ecsocman.ru>
- журнал «Менеджмент в России и за рубежом» <http://www.mevriz.ru/>
- журнал «Российский журнал менеджмента» - <http://www.rjm.ru/>
- журнал «Эксперт» <http://www.expert.ru>

Информационно-справочные системы:

Справочная Правовая Система Консультант Плюс.

Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

Современные профессиональные базы данных:

- Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Российский портал развития – <http://window.edu.ru/resource/154/49154>
- Административно-управленческий портал: менеджмент и маркетинг в

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов

Аудитории для практических занятий, оснащенные:

- мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов
- интерактивными информационными средствами;
- компьютерной техникой с подключением к сети Интернет.

Аудитории для лабораторных занятий, оснащенные:

- мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов
- интерактивными информационными средствами;
- компьютерной техникой с подключением к сети Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Коммерциализация и трансферт технологии» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета проектных значений конкурентоспособности продукции, разрабатываемой на предприятии, объемов сбыта, а также необходимых для разработки и организации производства ресурсов. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.

Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.