


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

«СОГЛАСОВАНО»


Директор ИМиА


«26» 06 2020 г.

О.А. Бодров

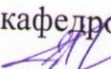
«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по РОПиМД


«26» 06 2020 г.

А.В. Корячко

Заведующий кафедрой ЭМОП


«26» 06 2020 г.

Е.Н. Евдокимова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 «ОРГАНИЗАЦИЯ НИОКР И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки
38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
«Производственный менеджмент»

Уровень подготовки
Академическая магистратура

Квалификация выпускника – магистр


Форма обучения – очно-заочная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 322 от 30.03.2015 г. (ред. от 09.09.2015 г., от 13.07.2017 г.).

Разработчики:

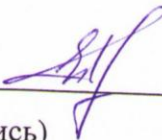
К.Э.Н., доцент
кафед. ЭМОП
(должность, кафедра)


(подпись)

М.В. Курочкина
(Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 02 июня 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ЭМОП


(подпись)

/ Е.Н. Евдокимова /
(Ф.И.О.)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по дисциплине «Организация НИОКР и внедрения новых изделий» является составной частью основной профессиональной образовательной программы «Производственный менеджмент» в рамках направления подготовки бакалавров 38.04.02 «Менеджмент», разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (уровень магистратуры), утвержденным Приказом Минобрнауки России № 322 от 30.03.2015 г. (ред. от 09.09.2015 г., от 13.07.2017 г.).

Цель дисциплины – углубление имеющиеся у студентов компетенций в области применения современных подходов к организации НИОКР и внедрения новых изделий на предприятии.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов целостности взглядов на вопросы проведения НИОКР на предприятии научно-производственного профиля;
- формирование навыков применения разнообразных методов при внедрении новых изделий, ускоряющих процесс вывода их на рынок;
- ознакомить студентов с основными международными и отечественными стандартами и рекомендациями в области создания новых изделий;
- выработать умения находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею при создании нового изделия;
- формирование умений по оценке эффективности проведения НИОКР и результатов внедрения новых изделий в производство.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения, специфику и инструментарий количественных и качественных методов при проведении прикладных исследований и управлении бизнес-процессами организаций; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать количественные и качественные методы для прикладных исследований и управления бизнес-процессами в конкретных организациях; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками исследования сложных систем с использованием количественных и качественных методов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части Блока 1 учебного плана ОПОП. Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе изучения дисциплин базовой части, таких как «Управление трудовыми процессами», «Менеджмент организационно-производственных систем».

Материал дисциплины логически связан с такими курсами, изучаемыми параллельно, как «Управление производственными рисками», «Планирование и прогнозирование на предприятии», «Проектирование бизнес-процессов на предприятии», «Корпоративные финансы».

Материал дисциплины формирует экономические и организационные основы для освоения таких дисциплин как «Управление производственными рисками», «Проектное управление на

предприятия», «Логистическое управление на предприятии» \ «Системы постпродажного обслуживания и сервиса», «Организация технического обслуживания и ремонта на предприятии» \ «Управление материально-техническим обеспечением производства», «Маркетинговые исследования товарных рынков» \ «Маркетинговые коммуникации», «Управление стратегическими изменениями» \ «Современный стратегический анализ». Материал дисциплины формирует основы для прохождения учебной, технологической и преддипломной практик, выполнения НИР, подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	32,25
лекции	8
практические занятия	24
лабораторные работы	-
групповые консультации перед промежуточной аттестацией	-
иная контактная работа (промежуточная аттестация)	0,25
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	75,75
подготовка курсового проекта (работы)	-
подготовка к промежуточной аттестации	8,75
иная самостоятельная работа	67
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение организации НИОКР и внедрения новых изделий.

Значение и особенности процессов создания и освоения новой продукции. Определение НИОКР в законодательстве РФ. Система стандартов организации НИОКР и внедрения новых изделий. Нормативно-техническая документация в процессе НИОКР и внедрения новых изделий.

Тема 2. Структура жизненного цикла изделия.

Научно-исследовательская работа. Опытно-конструкторская работа. Подготовка производства нового изделия. Освоение производства нового изделия. Производство, реализация, потребление и утилизация изделия. Научно-технические разработки. Особенности научно-технических разработок. Оценка уровня качества научно-технических разработок. Классификация научно-технических разработок. Организация выполнения НИОКР. Участники выполнения НИОКР. Формы организации НИР и ОКР в современных условиях. Организационная структура управления НИОКР на научно-производственном предприятии. Аутсорсинг НИОКР.

Тема 3. Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечения, порядок разработки и утверждения документов.

Прогнозирование и планирование на предприятии: научно-технический прогноз, планы предприятия. Применение сетевого графика при планировании НИОКР: правила построения, расчет параметров сетевого графика графическим и табличным способами. Методы планирования трудоемкости этапов НИОКР: нормативный и вероятностный. Плановые расчеты с использованием нормативов трудоемкости. Подходы к определению нормативов трудоемкости выполнения этапов НИОКР. Вероятностная оценка длительности выполнения работ.

Тема 4. Организация внедрения новых изделий в производство.

Изменение технико-экономических показателей нового изделия на этапе его внедрения в производство. Этапы внедрения новых изделий в производство. Принципы и методы организации перехода на выпуск новой продукции.

Тема 5. Информационное обеспечение НИР и ОКР.

Патентно-лицензионная работа. Конструкторская подготовка производства. Основные задачи конструкторской подготовки производства (КПП). Этапы конструкторской подготовки производства. Технологическая подготовка производства. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства. Формы организации технологической подготовки на предприятии. Экологическая подготовка производства. Содержание и задачи экологической подготовки производства.

Тема 6. Оценка эффективности НИОКР.

Методы оценки эффективности НИОКР. Методика многокритериальной сравнительной оценки эффективности научно-технической разработки на стадии рассмотрения конкурсной заявки. Экономические расчеты на этапах НИОКР и внедрения новых изделий. Методы расчета затрат на НИОКР. Планирование сметной себестоимости НИОКР. Расчет цены на собственные коммерческие разработки. Ценообразование по государственным контрактам. Определение себестоимости нового изделия на этапе НИОКР. Экономическое обоснование эффективности конструкции изделия методом функционально-стоимостного анализа (ФСА). Расчет конструкции на технологичность. Экономическое обоснование эффективности технологического процесса: выбор технологического процесса.

Тема 7. Планирование показателей производства новых изделий.

Контроль научно-технических разработок. Источники финансирования НИОКР. Влияние источников финансирования разработок на финансовый результат предприятия.

Тема 8. Резервы повышения эффективности выполнения НИОКР и внедрения новых изделий.

Методы ускорения конструкторской подготовки. Стандартизация и унификация конструкторских решений. Автоматизация конструкторской подготовки. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП), этапы реализации. Автоматизация технологической подготовки производства. Эффективность совершенствования процесса подготовки производства.

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Тема	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		всего	лекции	практические занятия	
Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение организации НИОКР и внедрения новых изделий.	11	3	1	2	8
Тема 2. Структура жизненного цикла изделия.	11	3	1	2	8
Тема 3. Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечения, порядок разработки и утверждения документов	11	3	1	2	8
Тема 4. Организация внедрения новых изделий в производство.	13	5	1	4	8
Тема 5. Информационное обеспечение НИР и ОКР.	11	3	1	2	8
Тема 6. Оценка эффективности НИОКР.	14	5	1	4	9
Тема 7. Планирование показателей производства новых изделий	14	5	1	4	9
Тема 8. Резервы повышения	15	5	1	4	9

Тема	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		всего	лекции	практические занятия	
эффективности выполнения НИОКР и внедрения новых изделий					
Подготовка к промежуточной аттестации и промежуточная аттестация	9	0,25	-	-	8,75
Всего:	108	32,25	8	24	75,75

Виды практических и самостоятельных работ

Тема	Вид занятий*	Содержания	Часы
Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение организации НИОКР и внедрения новых изделий	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	4
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2
Тема 2. Структура жизненного цикла изделия.	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	4
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2
Тема 3. Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечения, порядок разработки и утверждения документов.	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	4
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2
Тема 4. Организация внедрения новых изделий в производство.	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	4
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	4
Тема 5. Информационное обеспечение НИР и ОКР.	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	4
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	2
Тема 6. Оценка эффективности НИОКР.	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	5
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	4
Тема 7. Планирование показателей производства новых изделий	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	5
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	4
Тема 8. Резервы повышения эффективности выполнения НИОКР и внедрения новых изделий	СР	Изучение конспекта лекций, основной и дополнительной литературы	4
		Подготовка к практическим занятиям	5
	ПР	Выполнение заданий и ответы на контрольные вопросы	4

* СР – самостоятельная работа, ПР – практические занятия

Выбор форм и видов работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Борискова Л.А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 272 с.
2. Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Организация НИОКР и внедрения новых изделий»).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Организация НИОКР и внедрения новых изделий»).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная учебная литература:

1. Борискова, Л.А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 272 с.
2. Пятецкий В.Е. Управление инновационными процессами. Организационные аспекты инновационного менеджмента [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Пятецкий, А.Л. Генкин, В.П. Разбегин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский Дом МИСиС, 2013. – 125 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/56191.html>

б) дополнительная учебная литература:

3. Гарина, Е. П. Разработка сложного высокотехнологичного продукта в промышленности: монография / Е. П. Гарина, В. П. Кузнецов. – М.: Русайнс, 2017. – 148 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78863.html>
4. Глебова О.В. Методические указания и задания к лабораторным работам по дисциплине «Корпоративное управление НИОКР» [Электронный ресурс] / О.В. Глебова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 23 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/55522.html>
5. Дональд Р. Леманн, Рассел С. Винер Управление продуктом: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Маркетинг», «Коммерция», «Менеджмент» / Дональд Леманн Р., Рассел Винер С. – 4-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 719 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81704.html>
6. Ехлаков Ю.П. Планирование и организация вывода программного продукта на рынок [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Ехлаков. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2017. – 121 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72161.html>
7. Курчеева Г.И. Методическое обеспечение маркетинговых исследований новых продуктов [Электронный ресурс]: монография / Г.И. Курчеева, В.А. Хворостов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 175 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/44958.html>
8. Медведева С.А. Основы технической подготовки производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Медведева. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2010. – 67 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67506.html>

9. Припадчев А.Д. Оценка стоимости научно-исследовательских работ в авиастроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Д. Припадчев, А.А. Горбунов. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 131 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71307.html>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru>.

– Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>.

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: доступ по паролю;

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

– Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

– Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: <https://elib.rsreu.ru/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»)

1) написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины;

2) подготовка к практическим занятиям: необходимо изучить рекомендованные преподавателем источники (основную и дополнительную литературу, интернет-ресурсы) и выполнить подготовительные задания;

3) при изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции, не применялся на практическом занятии. Тогда лекция будет гораздо понятнее. Однако легче при изучении курса следовать изложению материала на лекции. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

– после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

– при подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущей лекции (10-15 минут),

– в течение периода времени между занятиями выбрать время (минимум 1 час) для самостоятельной работы, проверить термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

9.2. Рекомендации по работе с литературой

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к

прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучается и дополнительная рекомендованная литература (законодательство, научные и публицистические статьи и др.). Литературу по курсу рекомендуется изучать в библиотеке или с помощью сети Интернет (источники, которые могут быть скачены без нарушения авторских прав).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

В рамках реализации образовательной программы при проведении занятий по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- удаленные информационные коммуникации между студентами и преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия, посредством электронной почты, позволяющие осуществлять оперативный контроль графика выполнения и содержания контрольных заданий, решение организационных вопросов, удаленное консультирование;
- поиск актуальной информации для выполнения самостоятельной работы и контрольных заданий;
- доступ к информационным справочным системам.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, 700102019);
- Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595);
- LibreOffice, лицензия LGPLv3.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный;
- Справочная правовая система «Консультант Плюс Регион» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная аудиторной доской;
- 2) помещение для проведения занятий семинарского типа и самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №115, лабораторный корпус	Специализированная мебель (30 посадочных мест), аудиторная доска, флипчарт – 2 шт., пробковая доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. проектор, экран. ПК: ноутбук Samsung Intel	Продукты Microsoft по программе DreamSpark Membership ID 700565239 (операционные системы семейства Windows). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191).

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
		Pentium B950 /4Gb – 1 шт.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Свободное ОП: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice.
2	Помещение для самостоятельной работы, №105, лабораторный корпус	Специализированная мебель (8 посадочных мест). ПК: Intel Pentium G620 – 1 шт., E 7200 DG31 – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ	Операционная система Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191). Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Свободное ПО: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, №414, главный учебный корпус (компьютерный класс)	Специализированная мебель (40 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор NEC AOC 2050W. ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.	Продукты Microsoft по программе DreamSpark Membership ID 700565239 (операционные системы семейства Windows). Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191). Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Microsoft Project 2010 - Microsoft DreamSpark Membership ID 700565239 до 01.01.2018 г. Microsoft VISIO - Microsoft DreamSpark Membership ID 700565239 до 01.01.2018 г. Свободное ПО: 7Zip-Manager, OpenOffice, LibreOffice, Microsoft Windows Virtual PC, ProjectLibre, Deductor Academic, Acrobat Reader DC.
4	Помещение для самостоятельной работы, №502, лабораторный корпус (компьютерный класс)	Специализированная мебель (37 посадочных мест), аудиторная доска. ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в	Операционная система WindowsXP (MicrosoftImagine, номер подписки 700102019, бессрочно) Kaspersky Endpoint Security Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595)

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
		электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) Свободное ОП: LibreOffice

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.10 «ОРГАНИЗАЦИЯ НИОКР И ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки
38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
«Производственный менеджмент»

Уровень подготовки
Академическая магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очно-заочная

Рязань 2020

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП ВО.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Форма проведения зачета – тестирование по темам курса и две практических задачи. Выполнение заданий на практических занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к зачету.

3. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение организации НИОКР и внедрения новых изделий	ПК-4	Зачет
Тема 2. Структура жизненного цикла изделия	ПК-4	Зачет
Тема 3. Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечения, порядок разработки и утверждения документов	ПК-4	Зачет
Тема 4. Организация внедрения новых изделий в производство.	ПК-4	Зачет
Тема 5. Информационное обеспечение НИР и ОКР	ПК-4	Зачет
Тема 6. Оценка эффективности НИОКР	ПК-4	Зачет
Тема 7. Планирование показателей производства новых изделий	ПК-4	Зачет
Тема 8. Резервы повышения эффективности выполнения НИОКР и внедрения новых изделий	ПК-4	Зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

За каждый тестовый вопрос назначается максимально 1 балл в соответствии со следующим правилом:

- 1 балл – ответ на тестовый вопрос полностью правильный;
- 0,5 балла – отчет на тестовый вопрос частично правильный (выбраны не все правильные варианты, указаны частично верные варианты);

- 0 баллов – ответ на тестовый вопрос полностью не верный.

б) описание критериев и шкалы оценивания решения практической задачи:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	Задача решена верно
3 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
1 балла (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На зачет выносятся 20 тестовых вопросов и 2 практических задачи. Максимально студент может набрать 30 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено»/«не зачтено».

Шкала оценивания	Критерий	
<i>Зачтено</i>	10 – 30 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течении семестра заданий (на лабораторных работах и при самостоятельной работе)
<i>Не зачтено</i>	0 – 9 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течении семестра текущих заданий (на лабораторных работах и при самостоятельной работе)

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП содержание компетенций
ПК-4	способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения

а) типовые тестовые вопросы:

- Сущность метода аналогий:
 - принятие решений на основе анализа базы данных о реализации аналогичных разработок и аналогичных условий их реализации (состояния внешней среды);**
 - принятие решений на основе личного опыта руководителя;
 - прогнозирование последствий разработки на основе опыта экспертов;
 - принятие решений на основе законодательно определенных нормативов.
- Метод «мозгового штурма» - это:
 - метод экспертизы инновационных идей, при котором эксперты не контактируют друг с другом, а решения принимаются на основе анонимного анкетирования;
 - метод, изобретенный в США, в 1950-е годы О. Холмером и Т.Гордоном;
 - метод поиска перспективных бизнес-идей, основная особенность которого заключается в разделении участников на критиков и «генераторов», а также разделение процесса генерации и критики идей во времени.**
- Метод «Дельфи» - это:
 - метод поиска перспективных бизнес-идей, основная особенность которого заключается в разделении участников на критиков и «генераторов», а также разделение процесса генерации и критики идей во времени

- b. **метод, изобретенный в США, в 1950-е годы О. Холмером и Т. Гордоном;**
 - c. метод принятия решений на основе анализа базы данных о реализации аналогичных разработок и аналогичных условий их реализации
- 4. Сумма затрат, изменяющаяся с изменением технологического процесса, называется:
 - a. технологическим результатом;
 - b. технологическим лимитом;
 - c. **технологической себестоимостью;**
 - d. верны все предыдущие варианты.
- 5. Методы расчета затрат на НИОКР, основанные на определении затрат с помощью различных функциональных и корреляционных зависимостей:
 - a. **расчетно-аналитические;**
 - b. опытно-статистические;
 - c. экспертные;
 - d. все перечисленное верно.
- 6. Твердую фиксированную цену целесообразно устанавливать:
 - a. **на работы с небольшим сроком исполнения**
 - b. на работы с длительным сроком исполнения
 - c. при полной предоплате разработки
 - d. при выполнении не имеющих аналога научно-исследовательских работ.
- 7. При какой цене степень риска исполнителя максимальна
 - a. **при выполнении контрактов с твердо фиксированной ценой**
 - b. при выполнении контрактов с полным возмещением издержек
 - c. при выполнении контрактов с лимитированным возмещением издержек.
- 8. При какой цене исполнитель при выполнении разработок заинтересован в экономии средств заказчика
 - a. твердо фиксируемой цене
 - b. **фиксированной корректируемой цене;**
 - c. полном возмещении затрат
 - d. лимитированном возмещении издержек.
- 9. При какой цене финансовые риски заказчика минимальны:
 - a. **при выполнении контрактов с твердо фиксированной ценой**
 - b. полным возмещением издержек;
 - c. лимитированным возмещением издержек.
- 10. Для какого метода характерно постепенное замещение снимаемой с производства продукции вновь осваиваемой:
 - a. Последовательного метода;
 - b. Параллельного метода;
 - c. **Параллельно-последовательного метода?**
- 11. При каком методе производство новой продукции начинается после прекращения выпуска продукции, снимаемой с производства?
 - a. **Последовательном методе;**
 - b. Параллельном методе;
 - c. Параллельно-последовательном методе?
- 12. Какой метод предусматривает создание на предприятии дополнительных участков, на которых организуется выпуск первых партий новой продукции:
 - a. Последовательный метод;
 - b. **Параллельный метод;**
 - c. Параллельно-последовательный метод?
- 13. Какой из нижеприведенных показателей не используется в качестве основного при оценке эффективности инновационного проекта:
 - a. Чистый дисконтированный доход
 - b. Индекс доходности
 - c. **Индекс ликвидности**
 - d. Период окупаемости
- 14. Ставка роялти определяется следующим образом:
 - a. $R_s = SR_n 100, \%$;

$$b. \quad ++++ R_s = \frac{DR_n}{100}, \%;$$

$$c. \quad R_s = DR_n 100, \%;$$

$$d. \quad R_s = \frac{SR_n}{100}, \%.$$

15. Какой метод ценообразования позволяет уравнивать финансовый риск заказчика и исполнителя:

- твёрдо фиксируемая цена
- фиксируемая корректируемая цена
- полное возмещение затрат
- лимитированное возмещение издержек
- возмещение издержек по формуле долевого участия.**

б) типовые практические задания:

Задача 1.

При планировании освоения нового изделия рассматриваются два возможных варианта перехода на выпуск новых изделий А: непрерывно-последовательный и параллельный.

Достигнутый заводом месячный объем выпуска снимаемых с производства изделий Б – N_б штук в месяц; проектный выпуск изделий А – N_а штук в месяц.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N _а	1600	1500	1550	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950
N _б	2000	1900	1950	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350

Интенсивность снятия с производства изделий Б, шт/мес: непрерывно-последовательный, параллельный методы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Послед	400	360	380	420	440	460	480	500	520	540
Паралл	200	160	180	220	240	260	280	300	320	340

Интенсивность нарастания объемов производства изделий А, шт/мес: непрерывно-последовательный, параллельный методы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Послед	250	200	225	275	300	325	350	375	400	425
Паралл	200	150	175	225	250	275	300	325	350	375

Продолжительность времени совместного выпуска изделий А и Б, мес. –

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Совм, мес.	3	1	2	4	3	1	2	4	3	2

Изготовление единицы изделия А приносит предприятию P_а руб., изделия Б – P_б руб.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P _а	115	110	105	120	125	127	130	135	139	140
P _б	94	89	85	98	102	101	103	107	109	112

Построить графики перехода для каждого из методов, определить экономически выгодный для предприятия метод перехода.

Задача 2.

Определите научно-технический уровень прибора на основе исходных данных, представленных в таблице:

№	Основные технико-экономические параметры	Коэффициент весомости	Значения параметров	
			аналога	прибора
1	Основная погрешность, %	0,25	4	4
2	Чувствительность, В	0,15	$0,18 \cdot 10^{(-6)}$	$0,1 \cdot 10^{(-6)}$
3	Нижний предел измерения, В	0,2	$3 \cdot 10^{(-6)}$	$1 \cdot 10^{(-6)}$
4	Дрейф нуля за 8 ч, В	0,17	$2 \cdot 10^{(-6)}$	$5 \cdot 10^{(-6)}$
5	Выходное сопротивление, Ом	0,13	$2 \cdot 10^5$	$3 \cdot 10^5$

б	Время установления показаний, с	0,1	4	2
	ИТОГО	1		

Задача 3.

Определить предварительную стоимость НИОКР.

Фактические затраты по ранее законченной ОКР аналогичного направления составили 1200 тыс. руб. В проекте тематического плана предусмотрено выполнение новой ОКР, коэффициент усложнения которой в сравнении с ОКР-аналогом составляет 1,5. Для выполнения новой ОКР необходимо иметь специальное оборудование на сумму 300 тыс. руб.

Задача 4.

Определить предварительную стоимость разработки.

Фактические затраты за предыдущий плановый год в сумме 280 тыс. руб. Определены по следующим статьям (тыс. руб.): материалы, покупные изделия и полуфабрикаты — 30; заработная плата производственного персонала — 100; накладные расходы — 140; прочие производственные расходы — 10.

Среднесписочное количество — 90 человек. Число исполнителей по новой теме — 30 чел. Затраты на специальное оборудование — 8 тыс. руб. Контрагентские расходы — 15.5 тыс. руб.

Задача 5.

Определить предварительную стоимость новой разработки. Затраты по законченной ранее разработке без учета специального оборудования и контрагентских работ составили 600 тыс. руб. По новой теме предусмотрены затраты на специальное оборудование 16 тыс. руб. и контрагентские работы на сумму 20 тыс. руб. Фактически затраченное время на выполнение этой разработки — 70 тыс. чел.-дн. Коэффициент усложнения для новой установки равен 0,9.

Задача 6

В результате унификации четыре различных агрегата для четырех моделей машин должен заменить один унифицированный агрегат. Необходимо выбрать базовый агрегат, если известно, что по техническим условиям применим любой из четырех. Будет ли экономически целесообразна унификация?

Агрегат	Годовой объем выпуска, N, шт.	Пропорциональные затраты на один агрегат Спер., руб./шт.	Условно-постоянные затраты (на объем выпуска) Су.п., руб.
A	100	3500	200000
B	1000	3000	260000
C	500	2500	300000
D	250	2000	420000

Задача 7.

До создания стандарта на штуцеры ежегодно разрабатывалось 70 типоразмеров штуцеров. Трудоемкость разработки чертежей составляла 140 н.-ч. После разработки стандарта число типоразмеров сократилось до 10, трудоемкость конструкторских работ снизилась на 30%. Затраты на разработку стандарта составили $Z_{ст}=125$ тыс. руб. Средняя заработная плата за 1 час работы конструктора составляет 35 руб. Накладные расходы конструкторского бюро составляют 80% от заработной платы. Определить экономический эффект от разработки стандарта.

Задача 8.

Разработанный на предприятии альбом стандартов позволил повысить обобщенный коэффициент унификации и стандартизации на 0,2. Себестоимость выпускаемой продукции составляет $S=860000$ руб. Аннулировано 560 документов, затраты на подготовку каждого из них составляли бы в среднем 120 руб. Определить полученную экономию.

Задача 9.

Определить продолжительность периода освоения нового продукта, суммарную трудоемкость изделий, затраты предприятия по основной заработной плате основных рабочих за период освоения

при следующих данных:

1. Начальная трудоемкость освоения изделия $T_n=950$ н.-ч., проектная трудоемкость $T_{осв}=160$ н.-ч.
2. Снижение трудоемкости изделий в период освоения характеризуется величиной $b=0,28$.
3. Среднемесячный выпуск изделий в период освоения $N_{мес}=40$ изд/мес.
4. Средняя часовая ставка оплаты труда основных рабочих $lч=18$ руб./ч.

Задача 10.

Освоение производства нового изделия планируется завершить в течение одного года, при этом будет достигнута нормативная трудоемкость $T_{осв}=180$ н.-ч. За время освоения производства предполагается изготовить 2500 изделий, процесс освоения характеризуется значением коэффициента освоения $k_{осв}$ равным 0,75. Продолжительность смены $T_{см}=8$ ч, среднее количество рабочих дней в месяце $n(раб)=21$ дн., планируемые потери рабочего времени $k_p=2,6\%$.

Определить необходимое количество основных рабочих.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 «ОРГАНИЗАЦИЯ НИОКР И ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки
38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
«Производственный менеджмент»

Уровень подготовки
Академическая магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очно-заочная

1. ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие по теме «Нормативно-правовое обеспечение организации НИОКР и внедрения новых изделий»

Основные вопросы по теме:

Значение и особенности процессов создания и освоения новой продукции. Определение НИОКР в законодательстве РФ. Система стандартов организации НИОКР и внедрения новых изделий. Нормативно-техническая документация в процессе НИОКР и внедрения новых изделий

Задание:

Изучить текст последней редакции Руководства Фраскати (2015 г.), составить таблицу сравнения основных определений, предлагаемых в Руководстве и в ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Прокомментируйте классификацию сфер исследований и разработок (FORD) по методике Фраскати.

Источники:

1. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ // База КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Библиотека Организации экономического сотрудничества и развития. Режим доступа: <http://www.oecd-ilibrary.org>

Практическое занятие по теме «Структура жизненного цикла изделия»

Основные вопросы по теме:

Научно-исследовательская работа. Опытно-конструкторская работа. Подготовка производства нового изделия. Освоение производства нового изделия. Производство, реализация, потребление и утилизация изделия. Научно-технические разработки. Особенности научно-технических разработок. Оценка уровня качества научно-технических разработок. Классификация научно-технических разработок. Организация выполнения НИОКР. Участники выполнения НИОКР. Формы организации НИР и ОКР в современных условиях. Организационная структура управления НИОКР на научно-производственном предприятии. Аутсорсинг НИОКР.

Задание:

Изучить краткую справку о специфике НИОКР в ИТ-сфере, фармацевтике и ракетостроении. Выделить этапы ЖЦ изделия, составить перечень работ каждого этапа. Сделать выводы о наиболее существенных рисках, проявляющихся на разных этапах ЖЦ изделия. Визуализировать результат (инфографика, таблица и пр.) Какие методы защиты от рисков применяются?

Источники:

1. Борискова Л.А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 272 с.
2. Войщева М. Наука диктует правила // Стратегия. №2 (27). 2017. – С. 74-78.

Практическое занятие по теме «Организация внедрения новых изделий в производство»

Основные вопросы по теме:

Изменение технико-экономических показателей нового изделия на этапе его внедрения в производство. Этапы внедрения новых изделий в производство. Принципы и методы организации перехода на выпуск новой продукции.

Задание:

Изучите информацию о процессе внедрения инновационного проекта и разработайте предложения по улучшению.

№	ВОПРОСЫ	Существующий проект	Предлагаемый проект
1	Кто ключевые клиенты (пользователи/покупатели)?		

№	ВОПРОСЫ	Существующий проект	Предлагаемый проект
	Если «пользователи» и «покупатели» продукта/услуги отличаются, то представьте информацию по обеим категориям клиентов).		
2	Какая проблема решается / потребность удовлетворяется?		
3	Какое предложение (продукт/услуга) удовлетворяет эту потребность?		
4	Как клиенты (пользователи/покупатели) могут получить доступ к предложению (продукту/услуге)?		
5	Какую роль играет проект в цепочке создания стоимости?		
6	В чем конкурентоспособность ПРЕДЛАГАЕМОЙ Вами инновационной идеи улучшений?		

Источники:

1. Борискова Л.А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 272 с.
2. Ехлаков Ю.П. Планирование и организация вывода программного продукта на рынок [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Ехлаков. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2017. – 121 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72161.html>

Практическое занятие по теме «Оценка эффективности НИОКР»

Основные вопросы по теме:

Методы оценки эффективности НИОКР. Методика многокритериальной сравнительной оценки эффективности научно-технической разработки на стадии рассмотрения конкурсной заявки. Экономические расчеты на этапах НИОКР и внедрения новых изделия. Методы расчета затрат на НИОКР. Планирование сметной себестоимости НИОКР. Расчет цены на собственные коммерческие разработки. Ценообразование по государственным контрактам. Определение себестоимости нового изделия на этапе НИОКР. Экономическое обоснование эффективности конструкции изделия методом функционально-стоимостного анализа (ФСА). Расчет конструкции на технологичность. Экономическое обоснование эффективности технологического процесса: выбор технологического процесса.

Задание:

Провести экспертную оценку организационной или продуктовой инновации; значимость показателей определите самостоятельно.

1. Изучите предложенные для анализа инновационные проекты.

2. Разработайте шкалу для многокритериальной оценки проектов (интенсивность признака в баллах от 0 до 10). *Например:*

Показатель	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
I. Адаптированность проекта под конкретные условия реализации проекта				
0	Инновационный проект полностью не адаптирован под конкретные условия реализации			
2	Проект может быть реализован в данных условиях, но в процессе реализации придется отказаться от ряда значимых характеристик			
5	Проект может быть адаптирован под конкретные условия, но с некоторыми корректировками			
8	Проект в целом адаптирован под конкретные условия, но возможно незначительное увеличение сроков внедрения проекта			

Показатель	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
10	Существует высокая вероятность внедрения проекта в установленные сроки с реализацией всех запланированных функций			
II. Степень удовлетворения актуальной потребности				
0	Проект не удовлетворяет актуальные социальные потребности			
2	Проект удовлетворяет специфические потребности, типичные для узкой группы потребителей, при этом удовлетворяемые потребности не носят характер социально значимых			
5	Проект удовлетворяет специфические потребности, типичные для узкой группы потребителей, при этом удовлетворяемые потребности носят характер социально значимых			
8	Проект удовлетворяет актуальные социально значимые потребности при условии незначительной доработки ключевых характеристик проекта			
10	Проект удовлетворяет актуальные социально значимые потребности			
III. Экономические аспекты				
0	Отсутствует возможность «масштабирования» проекта: переноса на другие рынки/сегменты/в другие условия реализации			
2	Возможно реализовать проект в ограниченном количестве близких по характеристикам, регионах/секторах рынка			
5	Проект может быть реализован на внутреннем рынке			
8	Возможно расширение географии внедрения в странах с сопоставимым уровнем социально-экономического развития			
10	Проект может быть внедрен без изменений ключевых характеристик на мировом рынке			
IV. Плановый срок подготовки к внедрению и внедрения проекта, мес.				
V. Предельный срок жизни проекта, после которого проект можно будет считать морально устаревшим				
VI. Плановый бюджет внедрения проекта, тыс. руб.				
VII. Начальные инвестиционные вложения, тыс. руб.				
VIII. Ожидаемый доход от проекта за весь срок реализации, тыс. руб.				
IX. Срок окупаемости проекта, мес.				

3. Рассчитайте ранг (интегральную оценку) всех проектов по заданным критериям.

4. Примите решение о выборе одного проекта с наивысшим рангом.

Источники:

1. Борискова, Л.А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 272 с.
2. Глебова О.В. Методические указания и задания к лабораторным работам по дисциплине «Корпоративное управление НИОКР» [Электронный ресурс] / О.В. Глебова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 23 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/55522.html>

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПУБЛИЧНОГО ДОКЛАДА

Доклад – это краткое публичное устное изложение результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности студента, представляет собой сообщение о сути вопроса или исследования применительно к заданной тематике. Доклады направлены на более глубокое самостоятельное изучение обучающимися лекционного материала или рассмотрения вопросов для дополнительного изучения. Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении практических занятий в форме семинаров. Его задачами являются:

- формирование навыков самостоятельной работы, работы с источниками литературы, их систематизация;
- развитие навыков логического мышления;
- углубление теоретических знаний по проблеме исследования;
- развитие навыков публичного выступления, умения уверенно использовать научной терминологией.

Доклад должен представлять аргументированное изложение определенной темы, быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение. В ходе доклада должны быть сделаны ссылки на использованные источники. В зависимости от тематики доклада он может иметь мультимедийное сопровождение, в ходе доклада могут быть приведены иллюстрации, таблицы, схемы, макеты, документы и т. д.

Рекомендуемая тематика докладов:

- Тенденции инновационного развития России.
- Проблемы организации и выполнения НИОКР на российских предприятиях;
- Проблемы подготовки научных кадров для высокотехнологичных предприятий.
- Снижение затрат на разработки в высокотехнологичных компаниях: проблемы и возможные направления решения.
- Особенности выполнения НИОКР на предприятиях ОПК.
- Научные исследования - основа инновационного развития.
- Постановка задач исследований.
- Формирование научного коллектива.
- Инвестирование исследований.
- Формы научных исследований и представление их результатов.
- Внедрение результатов исследований.
- Источники финансирования НИР и НИОКР.
- Договор (контракт) на выполнение НИР и НИОКР.
- Смета расходов на выполнение НИР.
- Постановка задач расчетно-теоретических работ.
- Разработка физико-математических моделей.
- Расчетно-вычислительный эксперимент.
- Постановка задач экспериментальных исследований; аналитический патентно-информационный обзор.
- Разработка экспериментального участка и экспериментального стенда.
- Программа-методика эксперимента, ее структура, содержание.
- Инвестор, передача ему результатов НИР и НИОКР.
- Номенклатура, рабочие места и задачи научных кадров.
- Отечественные ученые степени и звания; оплата труда научных кадров.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

1. Значение и особенности процессов создания и освоения новой продукции.
2. Определение НИОКР в законодательстве РФ.
3. Система стандартов организации НИОКР и внедрения новых изделий.
4. Нормативно-техническая документация в процессе НИОКР и внедрения новых изделий
5. Структура жизненного цикла изделия

6. Особенности научно-технических разработок. Оценка уровня качества научно-технических разработок.
7. Классификация научно-технических разработок.
8. Участники выполнения НИОКР. Формы организации НИР и ОКР в современных условиях. Организационная структура управления НИОКР на научно-производственном предприятии. Аутсорсинг НИОКР.
9. Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечения, порядок разработки и утверждения документов.
10. Прогнозирование и планирование на предприятии: научно-технический прогноз, планы предприятия.
11. Применение сетевого графика при планировании НИОКР: правила построения, расчет параметров сетевого графика графическим и табличным способами.
12. Плановые расчеты с использованием нормативов трудоемкости. Подходы к определению нормативов трудоемкости выполнения этапов НИОКР.
13. Вероятностная оценка длительности выполнения работ.
14. Информационное обеспечение НИР и ОКР.
15. Патентно-лицензионная работа.
16. Конструкторская подготовка производства. Основные задачи конструкторской подготовки производства (КПП). Этапы конструкторской подготовки производства.
17. Технологическая подготовка производства. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства.
18. Экологическая подготовка производства. Содержание и задачи экологической подготовки производства.
19. Методы оценки эффективности НИОКР.
20. Методика многокритериальной сравнительной оценки эффективности научно-технической разработки на стадии рассмотрения конкурсной заявки.