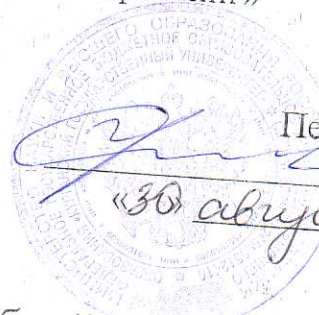


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Институт экономики и права
Кафедра «Менеджмент и маркетинг»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/С.Н. Щербич /
«30 августа» 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроитель-
ных производств

Направленность: «Технология машиностроения»

Форма обучения : очная

(очная, очно-заочная и др.)

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Экономическое обоснование научных исследований» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (Технология машиностроения), утвержденным:

- для очной формы обучения « 29 » 08 2019 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и маркетинг» « 30 » 08 2019 года, протокол № 1.

Рабочую программу составила
доцент, к. э. н.

З.Н. Варламова

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг»
доцент, к. э. н.

З.Н. Варламова

Заведующий кафедрой «Технология машиностроения,
металлорежущие станки и инструменты»
доцент, к. т. н.

М.В. Давыдова

Руководитель основной
образовательной программы магистратуры
профессор, д. т. н.

В.И. Курдюков

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности

С.Н. Сеницын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Вид учебной работы	Очная форма
	Семестр
	1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем) всего часов, в том числе:	14
Лекции	4
Лабораторные работы	-
Практические занятия	10
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	94
Подготовка к зачету	18
Контрольная работа	-
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	76
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономическое обоснование научных исследований» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской работы, преддипломной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- знание методов разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий;

- умение разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является освоение магистрантами основных методик оценки экономической эффективности научных разработок в области машиностроения.

Задачами освоения дисциплины являются обоснование эффективности научных исследований; оценка порога безубыточности и эффективности инвестиционных проектов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов (ОПК-4).

Знать:

- теоретические основы организации научных исследований, оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, методические основы стоимостной оценки интеллектуальной собственности;

Уметь:

- организовать выполнение научных исследований, оценивать стоимость объектов интеллектуальной собственности;

Владеть:

- способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-тематический план

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Очная форма	
			Лекции	Практические занятия
Рубеж 1	1	Теоретические основы организации научного исследования	1	2
Рубеж-2	2	Экономическая эффективность инвестиционных проектов	1	4
	3	Интеллектуальная собственность и ее стоимостная оценка	2	4
Всего:			4	10

4.2 Содержание лекционных занятий

Тема 1. Теоретические основы организации научного исследования

Введение. Цели и задачи изучения дисциплины.

Сущность и классификация научных исследований. Характеристика теоретического уровня исследования. Характеристика эмпирического уровня исследования. Основные этапы процесса научных исследований.

Методы научного исследования и их классификация.

Планирование научного исследования.

Результаты научного исследования. Техничко-экономическое обоснование темы научного исследования.

Экономическая эффективность научно-исследовательских работ (НИР).

Экономический, научно-технический, оборонный, социальный эффект от внедрения НИР. Виды экономического эффекта в зависимости от стадии выполнения НИР: потенциальный, ожидаемый, фактический экономический эффект.

Тема 2. Экономическая эффективность инновационных проектов

Инвестиции. Инвестиционный проект. Бизнес-план инвестиционного проекта. План доходов и расходов. План денежных поступлений и выплат.

Простые (статические) методы оценки эффективности инвестиций. Простая норма прибыли. Простой срок окупаемости проекта. Достоинства и недостатки показателей. Область применения простых методов оценки эффективности инвестиций.

Методы дисконтирования. Сущность дисконтирования. Выбор ставки дисконтирования. Средневзвешенная стоимость капитала. Чистый дисконтированный доход. Дисконтированный период окупаемости проекта. Внутренняя норма доходности. Рентабельность инвестиций. Критерии отбора инвестиционных проектов.

Тема 3. Интеллектуальная собственность и ее стоимостная оценка.

Интеллектуальная собственность: понятие интеллектуальной собственности, объекты интеллектуальной собственности.

Авторское право. Патентное право.

Методические основы определения рыночной стоимости интеллектуальной собственности. Методические подходы к оценке интеллектуальной собственности.

4.3 Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.
			Очная форма
1	Теоретические основы организации научного исследования	Семинарское занятие	1
		Рубежный контроль 1	1
2	Экономическая эффективность инновационных проектов	Разработка плана доходов и расходов. Разработка плана денежных поступлений и выплат. Расчет показателей чистого дисконтированного дохода, дисконтированного периода окупаемости, внутренней нормы доходности, рентабельности инвестиций. Расчет показателей чистого дисконтированного дохода, дисконтированного периода окупаемости, внутренней нормы доходности, рентабельности инвестиций.	4
3	Интеллектуальная собственность и ее стоимостная оценка	Семинарское занятие	3
		Рубежный контроль 2	1
Всего:			10

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующих практических занятий.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в ходе практического занятия.

Преподавателем запланировано решение задач на практических занятиях, применение технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод решения задачи, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, подготовку к рубежным контролям, подготовку к зачету.

Выполнение самостоятельной работы для обучающихся обучающихся заочной формы обучения подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольной работы, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудо- емкость, акад. час.
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	62
Теоретические основы организации научного исследо-	12

вания	
Экономическая эффективность инвестиционных проектов	20
Интеллектуальная собственность и ее стоимостная оценка	30
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие)	10
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Выполнение контрольной работы	-
Подготовка к зачету	18
Итого	94

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся КГУ.
2. Задания для практических занятий.
3. Задания для рубежных контролей № 1 и № 2.
4. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
Очная форма обучения							
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения магистрантов на первом учебном занятии)	Распределение баллов					
		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1 (тестирование)	Рубежный контроль № 2 (тестирование)	Зачет
		5 баллов за каждую лекцию	3 балла за каждое практическое занятие	От 0 до 7 баллов в зависимости от активности	Максимум 10 в зависимости от результата	Максимум 10 в зависимости от результата	20
	За прослушанные лекции. Всего: 10	За практические занятия. Всего: 15	5 занятий по 7 баллов. Максимум 35	На 1-м практическом занятии 1 час	На 5-м практическом занятии 1 час	20	

3	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено); 61...73 – удовлетворительно (зачтено); 74... 90 – хорошо (зачтено); 91...100 – отлично (зачтено).
4	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) магистрант должен выполнить все практические занятия, рубежные контроли и набрать не менее 50 баллов. Для получения зачета «автоматически» магистранту необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов: - 61 для получения зачета «автоматически» в I-м семестре. По согласованию с преподавателем магистранту могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.
5	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) магистрантов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - выполнение и защита пропущенного практического занятия (при невозможности дополнительного проведения практического занятия преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенного практического занятия самостоятельно) – до 8 баллов. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли №1 и №2 проводятся в форме письменного тестирования.

Перед проведением рубежных контролей преподаватель прорабатывает с магистрантами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей состоят из 10 вопросов. На контрольное тестирование при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого магистранта по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится по вопросам и билетам к зачету. Билет к зачету включает один вопрос. Количество баллов по результатам зачета соответствует полноте и правильности ответа на вопрос билета. Время, отводимое

обучающемуся на подготовку к ответу, составляет 0,5 астрономического часа.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в орготдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежного контроля и зачета **Тесты для проведения рубежного контроля №1**

1. Как называется деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов.
 1. Наука
 2. Научное исследование
2. Как называется экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды?
 1. Поисковые научные исследования
 2. Прикладные научные исследования
 3. Фундаментальные научные исследования
3. Как называются исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, отыскание путей решения научных задач?
 1. Поисковые научные исследования
 2. Прикладные научные исследования
 3. Фундаментальные научные исследования
4. Какие уровни выделяются в теории познания?
 1. Теоретический
 2. Прогнозный
 3. Эмпирический
5. Перечислите структурные компоненты теоретического уровня исследования:?
 1. Проблемы
 2. Факты
 3. Гипотезы
 4. Теории
 5. Законы
6. Как называется предположение, при котором на основе ряда факторов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причем вывод этот нельзя считать вполне доказанным?
 1. Проблема
 2. Гипотеза
 3. Теория
7. Какой уровень исследования характеризуется преобладанием чувственного познания?

1. Теоретический уровень исследования
2. Эмпирический уровень исследования
8. Перечислите этапы проведения научно-исследовательских работ:
 1. Организационный
 2. Подготовительный
 3. Проведение теоретических и эмпирических исследований
 4. Работа над рукописью и ее оформление
 5. Внедрение результатов научного исследования
9. К каким методам исследования относится метод моделирования?
 1. К теоретическим методам исследования
 2. К эмпирическим методам исследования
 3. К теоретическим и эмпирическим методам исследования
 3. К теоретическим и эмпирическим методам исследования
10. Как называется процесс выбора целей фундаментальных и приоритетных прикладных научных исследований и разработок с учетом потребностей общества?
 1. Прогнозирование научного исследования
 2. Планирование научного исследования

Тесты для проведения рубежного контроля №2

1. Процесс дисконтирования учитывает:
 1. Инфляцию
 2. Потерю ценности поступлений будущих периодов, т.е. упущенные возможности в получении дохода от использования средств, которые будут получены в будущем
 3. Оба фактора одновременно
2. Процесс дисконтирования предполагает:
 1. Приведение поступлений будущих периодов к настоящему (текущему) уровню
 2. Приведение настоящего, текущего уровня поступлений к будущему
3. Процесс дисконтирования учитывает:
 1. Упущенные возможности в получении дохода от использования средств, которые будут получены в будущем
 2. Инфляцию
 3. Влияние двух факторов одновременно
4. Проранжировать инвестиционные проекты, характеризующиеся следующими показателями:
 1. $NPV = 100$ млн. руб., $PI = 1,3$
 2. $NPV = 120$ млн. руб., $PI = 1,6$
 3. $NPV = 90$ млн. руб., $PI = 1,45$

5. Проранжировать инвестиционные проекты, характеризующиеся следующими показателями:
1. NPV = 100 млн. руб., IRR = 40 %
 2. NPV = 120 млн. руб., IRR = 60 %
 3. NPV = 90 млн. руб., IRR = 19 %
6. Проранжировать инвестиционные проекты, характеризующиеся следующими показателями:
1. NPV = 100 млн. руб., PI = 1,6
 2. NPV = 100 млн. руб., PI = 1,5
 3. NPV = 110 млн. руб., PI = 1,5
7. Какие (какой) из инвестиционных проектов, характеризующихся следующими значениями показателей эффективности, следует принять к рассмотрению?
- Процентная ставка по долгосрочным кредитам банка составляет 25 % годовых.
1. NPV = 200 млн. руб.
 2. PI = 1,1
 3. IRR = 23 %
8. Какие (какой) из инвестиционных проектов, характеризующихся следующими значениями показателей эффективности, следует принять к рассмотрению?
- Процентная ставка по долгосрочным кредитам банка составляет 25 % годовых.
1. NPV = - 10 млн. руб.
 2. IRR = 23 %
 3. PI = 1,1
9. Какой (какие) из приведенных показателей характеризует(ют) риск проекта?
1. Резерв безопасности
 2. Период окупаемости проекта
 3. Внутренняя норма доходности
10. Какой (какие) из приведенных показателей характеризует(ют) риск проекта?
1. Период окупаемости проекта
 2. Чистая приведенная величина дохода
 3. Индекс прибыльности
 4. В числе приведенных показателей показатели риска отсутствуют

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации (зачету) по дисциплине

- 1 Сущность и классификация научных исследований.
- 2 Характеристика теоретического уровня исследования.
- 3 Характеристика эмпирического уровня исследования.
- 4 Основные этапы процесса научных исследований.
- 5 Методы научного исследования и их классификация.
- 6 Планирование научного исследования.
- 7 Техничко-экономическое обоснование темы научного исследования.
- 8 Сущность экономического, научно-технического, оборонного и социального эффектов от внедрения научно-исследовательских работ.
- 9 Виды экономического эффекта в зависимости от стадии выполнения научно-исследовательских работ и от их целевого назначения.
- 10 Расчет потенциального, ожидаемого и фактического экономического эффекта научно-исследовательских работ.
- 11 Простые методы оценки эффективности инвестиционного проекта.
- 12 Методы дисконтирования. Чистый дисконтированный доход.
- 13 Дисконтированный период окупаемости.
14. Внутренняя норма доходности.
- 15 Рентабельность инвестиций.
- 16 Интеллектуальная собственность, авторское право и патентное право.
- 17 Методические основы определения рыночной стоимости интеллектуальной собственности.
- 18 Методические подходы к оценке интеллектуальной собственности.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего и рубежных контролей, а также промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Бизнес-планирование: Учебное пособие / Под ред. проф. Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкеля. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2019. - 296 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>].
2. Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс]: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 264 с. – [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>].

3. Плахотникова, Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении : учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-0391-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com>.

4. Бакулев, В. А. Основы научного исследования: Учебное пособие / Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, 2018. - 62 с.: ISBN 978-5-9765-3549-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com>.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «НПО Изд-во «Экономика», 2000. URL:<http://urist-edu.ru/download/ekonomika-42096/42096.doc>.

2. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп.). www.consultant.ru .

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Миронова В.С. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Экономическое обоснование научных исследований» направления 15.04.01 «Машиностроение» направленность «Технология, оборудование и компьютерный инжиниринг автоматизированного машиностроения», направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» направленность «Технология машиностроения» – Курган, Изд-во КГУ, 2017. – 8 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-ресурсы	Краткое описание
http://www.aup.ru	Административно-управленческий портал

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийная установка DT 100 LCD Projector).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**«Экономическое обоснование
научных исследований»**
образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
**15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроитель-
ных производств»** Направленность:
Технология машиностроения

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов).

Семестр: 1 (очная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Содержание дисциплины

Теоретические основы организации научного исследования. Экономическая эффективность инновационных проектов. Простые (статические) методы оценки эффективности инвестиций. Методы дисконтирования. Чистый дисконтированный доход. Дисконтированный период окупаемости. Внутренняя норма доходности. Интеллектуальная собственность и ее стоимостная оценка.