

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e706f6a4e7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

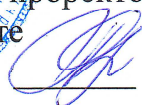
Факультет
Кафедра

горно-металлургической промышленности и строительства
технологии и организации машиностроительного производства



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной
работе

 Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическое обоснование научных решений
(наименование дисциплины)

15.04.03 Прикладная механика
(код, наименование направления)

Цифровые технологии в производственной сфере
(профиль подготовки)

Квалификация

магистр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Освоение теоретических и практических основ экономического обоснования научных решений, связанных с технологическим обеспечением в производственной сфере.

Задачи изучения дисциплины:

- обоснование эффективности научных решений;
- калькулирование затрат, оценка порога безубыточности и эффективности инвестиционных проектов, учет рисков.

Дисциплина направлена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-4),
- профессиональных компетенций (ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-17) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть общенаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.04.03 – Прикладная механика.

Дисциплина реализуется кафедрой технологии и организации машиностроительного производства.

Основывается на базе компетенций, полученных при освоении основной образовательной программы бакалавриата.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно исследовательская работа, государственная итоговая аттестация.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач:

- умение осваивать на практике и совершенствовать технологии машиностроительных производств, способность участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;
- возможность выполнять работы по стоимостной оценке интеллектуальной собственности, определению затрат на ее разработку;
- умение определять калькуляцию затрат, экономический эффект от внедрения и срок окупаемости затрат.

Курс может использоваться студентом при подготовке и защите магистерской работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный, итоговый.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре очной формы обучения. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Функционально-стоимостной анализ» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению.

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4	УК-4.1. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. УК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии. УК-4.3. Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен участвовать в координации работ с персоналом с целью профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений.	ПК-10	ПК-10.1. Знать основные методы профилактики профессиональных заболеваний; гигиеническое нормирование опасных и вредных факторов производства; составляющие безопасности технологического процесса и технологического оборудования; требования пожарной и электробезопасности на предприятиях машиностроительного производства. ПК-10.2. Уметь оценить безопасность технологического оборудования по отдельным факторам; определять необходимые технические решения системы предупреждения пожара; электротравматизма на рабочем месте; использовать в своей практической деятельности правовые, социально-экономические, технические, природоохранные мероприятия, направленные на обеспечение здоровых и безопасных условий труда. ПК-10.3. Владеть навыками применения полученных знаний на практике; навыками поведения при аварийных и чрезвычайных ситуациях на производстве; навыками предупреждения аварийных ситуаций, профессионального травматизма и профессиональной заболеваемости; навыками защиты от негативного действия вредных и опасных производственных факторов.
Способен использовать результаты научных экспериментов, анализов, методов и способов для решения технических проблем, оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, разрабатывать программное обеспечение.	ПК-15	ПК-15.1. Знает методы и приёмы компьютерного моделирования различных машиностроительных изделий; виды прикладных библиотек, используемых в современных системах автоматизированного проектирования. ПК-15.2. Знает сущность эксперимента; модели и методы планирования эксперимента; методы обработки экспериментальных данных; основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности. ПК-15.3. Знает передовые тенденции развития методов подготовки управляющих программ и направления развития систем автоматизации подготовки управляющих программ. ПК-15.4. Знает передовые тенденции развития CAD-CAM систем. ПК-15.5. Умеет формализовать инженерную задачу в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства и выбрать компьютерный инструментальный для её решения. ПК-15.6. Умеет выбирать план эксперимента исходя из имеющихся возможностей и целей эксперимента, анализировать доступные факторы и формировать оптимальный набор факторов экспе-

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		римента; формировать план эксперимента, в том числе и с использованием специализированных программ; построить, интерпретировать и проверить адекватность модели на основе проведенного эксперимента; принимать решения по оптимизации процессов и конструкции, исходя из построенных моделей; выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия и планировать реализацию проектов; проводить патентные исследования; определять показатели технического уровня проектируемых процессов. ПК-15.7. Умеет применять новые научные результаты и методы для проблемно-ориентированного синтеза управляющих программ. ПК-15.8. Умеет применять новые научные результаты и методы для повышения эффективности технологической подготовки на базе CAD-CAM систем. ПК-15.9. Владеет навыками компьютерного моделирования изделий машиностроения в статике и динамике. ПК-15.10. Владеет методами планирования, проведения и обработки результатов эксперимента для исследования конструкций, систем, технологических процессов и их оптимизации; методами оценки правильности проведенных расчетов; методами формализации технических задач для последующего их решения математическими методами; основными математическими пакетами прикладных программ для реализации применяемых методов. ПК-15.11. Владеет навыками поиска, выделения и применения передовых средств и систем подготовки управляющих программ, в том числе компьютерных систем. ПК-15.12. Владеет навыками поиска, выделения и применения передовых решений задач технологической подготовки производства с применением CAD-CAM систем.

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен разрабатывать планы и методические программы проведения исследований и технических разработок, осуществлять сбор и изучение научно-технической информации, проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений, осуществлять их теоретическое обобщение.	ПК-16	ПК-16.1. Знает возможности использования патентной документации для создания конкурентоспособной продукции. ПК-16.2. Знает методики проведения научных исследований; правила оформления научных исследований, разработок, научно-технических отчетов, публикаций. ПК-16.3. Знает значение рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок. ПК-16.4. Умеет грамотно управлять портфелем интеллектуальной собственности на высокотехнологических предприятиях. ПК-16.5. Умеет разрабатывать методики проведения научных исследований, рабочие планы и программы научных исследований и перспективных разработок конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; представлять и докладывать результаты выполненных научных исследований; оформлять и защищать результаты научных исследований. ПК-16.6. Умеет готовить научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований. ПК-16.7. Владеет методами прогнозирования коммерческой перспективности на основе патентной информации; навыками управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности. ПК-16.8. Владеет навыками оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований. ПК-16.9. Владеет технологией оформления, представления и защиты результатов выполненной научно-исследовательской или конструкторско-технологической работы

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления изделий машиностроительного производства, на модернизацию и автоматизацию производственных и технологических процессов, средств и систем на основе анализа при заданных критериях, целевых функциях и ограничениях.	ПК-17	ПК-17.1. Знает способы разработки и внедрения эффективных средств инструментального производства. ПК-17.2. Знает особенности инструментального обеспечения автоматизированного производства, инструментальные системы автоматизированных машиностроительных производств, методы автоматизированного проектирования инструментов. ПК-17.3. Знает технологические возможности современного металлообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением (ЧПУ), основные показатели эффективности применения станков с ЧПУ для автоматизации технологических процессов в условиях современного машиностроительного производства; тенденции развития основных групп металлорежущих станков с ЧПУ: токарных, сверлильно-фрезерных, шлифовальных. ПК-17.4. Знает требования, предъявляемые к деталям, изготовление которых планируется на оборудовании с ЧПУ (по технологичности, серийности выпуска, конструкторско-технологической проработке чертежей). ПК-17.5. Знает правила эксплуатации промышленных роботов и технику безопасности при работе с промышленным роботом. ПК-17.6. Умеет выполнять технологические задания по модернизации инструмента с целью повышения качества обрабатываемых поверхностей. ПК-17.7. Умеет собирать и анализировать исходные информационные и технологические данные по инструментальному обеспечению автоматизированного производства. ПК-17.8. Умеет выбирать оборудование с ЧПУ и соответствующее технологическое оснащение, необходимые для реализации технологических процессов механической обработки заготовок деталей машин. ПК-17.9. Умеет анализировать технические требования и технологичность конструкции деталей с точки зрения обеспечения эффективности их обработки на станках с ЧПУ. Разрабатывать конструкторско-технологические мероприятия для обеспечения целесообразности обработки партий деталей на станках с ЧПУ. ПК-17.10. Умеет программировать промышленный робот. ПК-17.11. Владеет способностью участвовать в освоении вводимых в производство средств инструментального обеспечения, способностью разрабатывать специальный режущий инструмент для

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		обработки сложных поверхностей. ПК-17.12. Владеет навыками выбора инструментов. ПК-17.13. Владеет навыками поиска информации и работы с технической документацией, необходимой для проектирования технологических процессов, реализуемых на станках с ЧПУ (паспорта оборудования, каталоги технологического оснащения, нормативно-справочные материалы по режимам обработки и нормированию трудоёмкости). ПК-17.14. Владеет навыками работы с различными датчиками и исполнительными механизмами, устройствами обработки сигналов.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку и практическим занятиям, текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы, и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС.

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		4
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	8	8
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	20	20
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	10	10
Работа в библиотеке	-	-
Подготовка к экзамену	16	16
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

Тема 1. Интеллектуальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия. Фундаментальные, поисковые, прикладные НИР и источники их финансирования. Этапы научного исследования. Охраноспособные интеллектуальные ресурсы. Сведения о правовой охране интеллектуальной собственности: объекты законодательной базы; виды охраняемых результатов ин-

теллектуальной деятельности; документы подтверждающие наличие прав; критерии охраноспособности; права и срок действия охранного документа; критерии нарушения прав. Ноу-хау.

Тема 2. Идентификация собственника интеллектуальных ресурсов. Этапы научного исследования. Законодательное определение перспектив коммерческой реализации результатов НИОКР. Права автора на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Распределение прав среди участников создания интеллектуальных ресурсов: экономический, научный и технологический вклад сторон.

Тема 3. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности. Стоимостная оценка интеллектуальной собственности, определение затрат на ее разработку. Методы оценки коммерческого потенциала технологий и научных решений. Понятие «коммерциализуемость», «технология». Обобщенный процесс поэтапной оценки нового продукта.

Тема 4. Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий. Цикл исследования и разработок в машиностроительной промышленности. Разработка новых решений и технологий на предприятиях крупного, среднего и малого бизнеса. Особенности.

Тема 5. «Подрывные» и поддерживающие технологии. Основные понятия, схема действия, степень влияния на технические характеристики продукта. Калькуляция затрат, экономический эффект от внедрения и срок окупаемости затрат.

Тема 6. Формирование моделей коммерциализации научных решений и перспективных разработок на их основе. Характер преимуществ, обеспечиваемых научным решением и технологией на их основе. Специфика инновационно-технологических проектов. Классификация инноваций. Предельная экономическая стоимость, назначаемая патентообладателем. Взаимоотношения производителей и организаций-разработчиков технологий, характерные проблемы.

Тема 7. Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач. Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала. Принципы, показатели, порядок проведения оценки.

Тема 8. Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии. Ранжирование научных решений и технологий по рыночному потенциалу.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения).

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Интеллектуальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия.	Интеллектуальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия. Фундаментальные, поисковые, прикладные НИР и источники их финансирования	2	Составление бизнес-плана инвестиционного проекта в области технологии.	4	—	—
2	Идентификация собственника интеллектуальных ресурсов.	Идентификация собственника интеллектуальных ресурсов. Этапы научного исследования.	2	Разработка технико-экономического обоснования внедрения инновационного продукта в производство	4	—	—
3	Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности.	Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности.	2	Оценка оснастки и оборудования: экономические методы определения величины физического износа	4	—	—
4	Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.	Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.	2	Оценка оснастки и оборудования: доходный, затратный, сравнительный подход	6	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
5	«Подрывные» и поддерживающие технологии.	Основные понятия, схема действия, степень влияния на технические характеристики продукта	2	Инновационное развитие предприятия: расчет эффективности технологического процесса нового изделия	6	—	—
6	Формирование моделей коммерциализации научных решений и перспективных разработок на их основе.	Формирование моделей коммерциализации научных решений и перспективных разработок на их основе	2	Оценка прав на предшествующую интеллектуальную собственность при проведении НИОКР в сфере нанотехнологий.	4	—	—
7	Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач.	Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач. Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала.	4	Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала	4	—	—
8	Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии.	Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии	2	Ранжирование научных решений и технологий по рыночному потенциалу.	4	—	—
Всего аудиторных часов			18		36	—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100 – балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК- 4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-17	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

– тестовый контроль или устный опрос на практических занятиях – всего 60 баллов;

– практические работы – всего 40 баллов;

Текущий контроль – это оценивание учебных достижений студента во время проведения аудиторных занятий, организации самостоятельной работы, на консультациях (во время отработки пропущенных занятий или при желании повысить предварительное оценивание) и активности студента на занятиях.

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Экономическое обоснование научных решений» проводится по результатам работы в семестре. В случае если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку, либо в форме устного собеседования по приведенным, ниже вопросам (п.п. 6.4, 6.5), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Тематика и содержание заданий для подготовки к практическим работам и текущему контролю успеваемости

Типовые задания к практическим работам:

Практическая работа №1. Составление бизнес-плана инвестиционного проекта.

Практическая работа №2. Разработка технико-экономического обоснования внедрения инновационного продукта.

Практическая работа №3. Экономические методы определения величины физического износа.

Практическая работа №4. Оценка оборудования: доходный, затратный, сравнительный подход.

Практическая работа №5. Расчет эффективности технологического процесса нового изделия.

Практическая работа №6. Оценка прав на предшествующую интеллектуальную собственность.

6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль освоения компетенций проводится в виде теоретического опроса или собеседования по следующим темам:

Тема 1.

Интеллектуальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия.

Тема 2.

Фундаментальные, поисковые, прикладные НИР и источники их финансирования.

Тема 3.

Идентификация собственника интеллектуальных ресурсов. Этапы научного исследования.

Тема 4.

Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.

Тема 5.

Формирование моделей коммерциализации научных решений и перспективных разработок.

Тема 6.

Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач.

Тема 7.

Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала.

Тема 8.

Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии.

6.4 Вопросы для подготовки к теоретическому опросу и собеседованию

1. Недобросовестная конкуренция.
2. Законодательное определение перспектив коммерческой реализации результатов НИОКР. Права автора на изобретение, полезную модель или промышленный образец.
3. Законодательная база охраны интеллектуальной собственности в РФ.
4. Виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности.
5. Документы, подтверждающие наличие прав на интеллектуальную собственность в РФ.
6. Критерии охраноспособности; права и срок действия охранного документа.
7. Критерии нарушения прав на интеллектуальную собственность.
8. Интеллектуальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия.
9. Правовая охрана коммерческой тайны.
10. Ноу-хау.
11. Охраноспособные интеллектуальные ресурсы.
12. Законодательный регламент трудовых и гражданско-правовых обязательств лиц, причастных к информации, охраняемой в режиме коммерческой тайны.
13. Идентификация собственника интеллектуальных ресурсов.
14. Сведения о правовой охране интеллектуальной собственности в РФ.

15. Распределение прав среди участников создания интеллектуальных ресурсов: экономический, научный и технологический вклад сторон.
16. Методы оценки коммерческого потенциала технологий и научных решений.
17. Понятие «коммерциализуемость», «технология».
18. Обобщенный процесс постадийной оценки нового продукта.
19. Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.
20. Цикл исследования и разработок в различных отраслях промышленности.
21. Разработка новых решений и технологий на предприятиях крупного бизнеса. Особенности.
22. Разработка новых решений и технологий на предприятиях среднего и малого бизнеса.
23. «Подрывные» и поддерживающие технологии: основные понятия, схема действия.
24. «Подрывные» и поддерживающие технологии: степень влияния на технические характеристики продукта.
25. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности.
26. Характер преимуществ, обеспечиваемых научным решением и технологией на их основе.
27. Специфика инновационно-технологических проектов.
28. Оценка инноваций – основные этапы.
29. Предельная экономическая стоимость, назначаемая патентообладателем.
30. Взаимоотношения производителей и организаций-разработчиков технологий: характерные проблемы.
31. Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач.
32. Оборотоспособность технологии.
33. Принципы, показатели, порядок проведения оценки.
34. Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии.
35. Формирование моделей коммерциализации научных решений и перспективных разработок на их основе.
36. Ранжирование научных решений и технологий по рыночному потенциалу.
37. Классификация инноваций.
38. Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала.

6.5 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Охраноспособные интеллектуальные ресурсы.
2. Сведения о правовой охране интеллектуальной собственности в РФ.
3. Законодательная база охраны интеллектуальной собственности в РФ.
4. Виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности.
5. Документы, подтверждающие наличие прав на интеллектуальной собственности в РФ.
6. Критерии охраноспособности; права и срок действия охранного документа.
7. Критерии нарушения прав на интеллектуальную собственность.
8. Интеллектуальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия.
9. Правовая охрана коммерческой тайны.
10. Ноу-хау.
11. Недобросовестная конкуренция.
12. Законодательный регламент трудовых и гражданско-правовых обязательств лиц, причастных к информации, охраняемой в режиме коммерческой тайны.
13. Идентификация собственника интеллектуальных ресурсов.
14. Законодательное определение перспектив коммерческой реализации результатов НИОКР. Права автора на изобретение, полезную модель или промышленный образец.
15. Распределение прав среди участников создания интеллектуальных 12 ресурсов: экономический, научный и технологический вклад сторон.
16. Методы оценки коммерческого потенциала технологий и научных решений.
17. Понятие «коммерциализуемость», «технология».
18. Обобщенный процесс постадийной оценки нового продукта.
19. Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.
20. Цикл исследования и разработок в различных отраслях промышленности.
21. Разработка новых решений и технологий на предприятиях крупного бизнеса. Особенности.
22. Разработка новых решений и технологий на предприятиях среднего и малого бизнеса.
23. «Подрывные» и поддерживающие технологии: основные понятия, схема действия.
24. «Подрывные» и поддерживающие технологии: степень влияния на технические характеристики продукта.
25. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности.

26. Характер преимуществ, обеспечиваемых научным решением и технологией на их основе.
27. Специфика инновационно-технологических проектов.
28. Классификация инноваций.
29. Предельная экономическая стоимость, назначаемая патентообладателем.
30. Взаимоотношения производителей и организаций-разработчиков технологий: характерные проблемы.
31. Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач.
32. Место оценки полезности технологии на техническом уровне в оценке ее коммерческого потенциала.
33. Принципы, показатели, порядок проведения оценки.
34. Роль тематического патентного поиска в определении полезности технологии.
35. Формирование моделей коммерциализации научных решений и перспективных разработок на их основе.
36. Ранжирование научных решений и технологий по рыночному потенциалу.
37. Оценка инноваций – основные этапы.
38. Оборотоспособность технологии.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Экономическая эффективность технических решений : учебное пособие / С.Г. Баранчикова [и др.]; под общ. ред. проф. И. В. Ершовой. – Екатеринбург: Изд-во Урал. унта, 2016. – 140 с. – ISBN 978-5-7996-1835-3 URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/42416/1/978-5-7996-1835-3_2016.pdf. (дата обращения 05.08.2024) – Текст: электронный.
2. Бабилова А.В., Задорожная Е.К., Кобец Е.А. и др. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике: Учебное пособие [Электронный ресурс]: ИНФРА-М, 2019 – 143 – URL: <https://www.litres.ru/book/aleksandr-vladimirov/ekonomicheskoe-obosnovanie-inzheneryh-proektov-v-inn-71588635>. (дата обращения 05.08.2024) – Текст: электронный.
3. Алтынбаев Р. Б. Теория технических систем и методы инженерного творчества в решении задач автоматизации технологических процессов

[Электронный ресурс], 2016 – 191 – URL: <https://m.eruditor.one/file/2287460/> (дата обращения 05.08.2024) – Текст: электронный.

Дополнительная литература

4. Серогодский, В.Э. Экономическое обоснование инженерно-технических решений: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся / В.Э. Серогодский; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермский гос. Аграрно-технолог. университет им. акад. Д.Н. Прянишникова», – Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2020. – 26 с. URL: <http://pgsha.ru:8008/books/metod..pdf>. (дата обращения 05.08.2024) – Текст: электронный.

5. Экономическое обоснование инженерно-технических решений: метод. указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Р. Понуровская. – Новосибирск, 2019. – 88 с. URL: http://www.mechfac.ru/files/SHM/Ekonom.obosnovanie_inzhenernotekhn.reshenij_prakt.pdf. (дата обращения 05.08.2024) – Текст: электронный.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Мультимедийная аудитория. (50 посадочных мест), оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная – 13 шт., стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная– 3 шт.), АРМ учебное ПК (монитор + системный блок), мультимедийный видеопроектор – 1 шт., широкоформатный экран.</i> <i>Аудитория для проведения практические занятия, для самостоятельной работы.</i> <i>Лаборатория САПР (25 посадочных мест), оборудованная учебной мебелью, 10 персональных компьютеров с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС, принтерами.</i> Компьютер SafeRay S102 G1R Intel Core™ i5-12400 8/521GB 27` ViewRay; Компьютер Intel® Celeron® 2,0GHz 1/160GB 17` ViewSonic; Компьютер Intel® Celeron® 2,0GHz 1/160GB 17` ViewSonic; Компьютер Intel® Celeron® 2,0GHGz 1/160GB 17` ViewSonic; Компьютер Intel® Celeron® 2,0GHz 1/160GB 17` ViewSonic Компьютер Intel® Celeron® 2,0GHz 1/160GB 17` ViewSonic; Компьютер Intel® Core™ 2Duo 3,0 GHz 3/600 GB; Компьютер NVIDIA GeForce9500GT 19` Acer; Компьютер AMD Athlon™ 1,6 GHz 4/500 GB Radeon™ R3 19` Acer Ноутбук RIKOR R-N NINO 200/FMD-029 (9 шт.);	ауд. <u>103</u> корп. <u>третий</u> ауд. <u>103</u> корп. <u>третий</u> ауд. <u>307</u> корп. <u>третий</u>

Лист согласования РПД

Разработал

доцент кафедры технологии и
организации машиностроительного
производства _____

(должность)



(подпись)

А.М. Зинченко

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой
технологии и организации
машиностроительного производства



(подпись)

А.М. Зинченко

(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
технологии и организации
машиностроительного производства

от 28.08 2024г.

И.о. декана факультета горно-
металлургической
промышленности и строительства



(подпись)

О.В. Князьков

(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
15.04.03 Прикладная механика

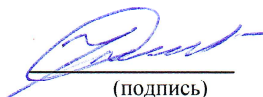


(подпись)

А.М. Зинченко

(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра



(подпись)

О.А. Коваленко

(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	