

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

**Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита
выпускной квалификационной работы
рабочая программа**

Закреплена за кафедрой **Экономики, менеджмента и организации производства**

Учебный план 27.03.05_26_00.plx
27.03.05 Инноватика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	12	12	12	12
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	150	150	150	150
Часы на контроль	53,65	53,65	53,65	53,65
Итого	216	216	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

д.э.н., зав. кафедрой, Евдокимова Е.Н.

Рабочая программа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 870)

составлена на основании учебного плана:

27.03.05 Инноватика

утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 28.04.2026 г. № 8

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2030 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1.1	Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (уровень бакалавриата) направленность (профиль) «Технологическое предпринимательство» соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), а также оценка уровня практической и теоретической подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.
1.2	Основные задачи государственной итоговой аттестации:
1.3	определить уровень подготовки и освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускником, претендующим на получение квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика;
1.4	проверить и оценить готовность и способность применять полученные знания, умения и навыки в различных сферах профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы теоретической инноватики и технологического предпринимательства
2.1.2	Инженерная и компьютерная графика
2.1.3	Основы материаловедения
2.1.4	Научные основы инновационных технологий
2.1.5	Физическая культура и спорт
2.1.6	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
2.1.7	Оборудование и технологии современных производств
2.1.8	Теория вероятности и математическая статистика
2.1.9	Математика
2.1.10	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере
2.1.11	Базы данных
2.1.12	Безопасность жизнедеятельности
2.1.13	Основы военной подготовки
2.1.14	Организация производственных и логистических процессов наукоемких производств
2.1.15	Введение в профессиональную деятельность
2.1.16	Математические методы и модели в управлении инновациями
2.1.17	Системный анализ и принятие решений
2.1.18	Комплекс маркетинга в инновационной сфере
2.1.19	Патентный поиск
2.1.20	Управление проектами
2.1.21	Защита интеллектуальной собственности инновационного проекта
2.1.22	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
2.1.23	Промышленные технологии и инновации
2.1.24	Управление разработкой и внедрением нового продукта
2.1.25	Стандартизация и техническое регулирование в инновационной сфере
2.1.26	Инструменты финансирования инновационной деятельности
2.1.27	Управление рисками инновационной деятельности
2.1.28	Управление качеством
2.1.29	Оперативный и интеллектуальный анализ данных
2.1.30	Ознакомительная практика
2.1.31	Организационно-управленческая практика
2.1.32	Информационное обеспечение жизненного цикла инновационной продукции
2.1.33	Государственная политика научно-технического развития
2.1.34	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.35	Экспериментально-исследовательская работа

2.1.36	Общая теория статистики
2.1.37	Управление продуктом
2.1.38	Алгоритмы решения нестандартных задач
2.1.39	Философия
2.1.40	Правовое регулирование предпринимательской деятельности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению

Знать

основные принципы критического анализа и работы с информацией;
основы патентного поиска, порядок проведения патентного поиска, источники информации для патентного поиска

Уметь

искать необходимую информацию, ее анализировать и обобщать;
пользоваться информационными ресурсами для осуществления патентного поиска

Владеть

навыками поиска информации и ее анализа;
навыки патентного поиска

Знать

основные принципы критического анализа и работы с информацией;
основы патентного поиска, порядок проведения патентного поиска, источники информации для патентного поиска

Уметь

искать необходимую информацию, ее анализировать и обобщать;
пользоваться информационными ресурсами для осуществления патентного поиска

Владеть

навыками поиска информации и ее анализа;
навыки патентного поиска

Знать

основные принципы критического анализа и работы с информацией;
основы патентного поиска, порядок проведения патентного поиска, источники информации для патентного поиска

Уметь

искать необходимую информацию, ее анализировать и обобщать;
пользоваться информационными ресурсами для осуществления патентного поиска

Владеть

навыками поиска информации и ее анализа;
навыки патентного поиска

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать

базовые принципы системного подхода

Уметь

применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть

навыками решения поставленных задач с использованием системного подхода

Знать

базовые принципы системного подхода

Уметь

применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть

навыками решения поставленных задач с использованием системного подхода

Знать

базовые принципы системного подхода

Уметь

применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть

навыками решения поставленных задач с использованием системного подхода

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать цели, задачи, сущность, функции, содержание и направления предпринимательской деятельности; основные понятия проектной деятельности; Уметь ориентироваться в законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность; строить и структурировать жизненный цикл проекта; систематизировать лучшие практики проектного управления, анализировать возможность их применения Владеть терминологией и основными понятиями, используемыми в законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность; навыками разработки документированных процедур их деятельности для реализации комплексных проектов развития предприятия
Знать цели, задачи, сущность, функции, содержание и направления предпринимательской деятельности; основные понятия проектной деятельности; Уметь ориентироваться в законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность; строить и структурировать жизненный цикл проекта; систематизировать лучшие практики проектного управления, анализировать возможность их применения Владеть терминологией и основными понятиями, используемыми в законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность; навыками разработки документированных процедур их деятельности для реализации комплексных проектов развития предприятия
Знать цели, задачи, сущность, функции, содержание и направления предпринимательской деятельности; основные понятия проектной деятельности; Уметь ориентироваться в законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность; строить и структурировать жизненный цикл проекта; систематизировать лучшие практики проектного управления, анализировать возможность их применения Владеть терминологией и основными понятиями, используемыми в законодательстве, регулирующем предпринимательскую деятельность; навыками разработки документированных процедур их деятельности для реализации комплексных проектов развития предприятия
УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы Знать базовые принципы правового регулирования предпринимательской деятельности в государстве; инструменты и методы управления содержанием проекта; методы и модели структуризации проекта; назначение и структуру основных документов управления проектом (Устав проекта, Описание содержания проекта, План управления содержанием); правила составления структурной декомпозиции работ (СДР) и определения перечня работ на основе СДР; основные принципы и процессы управления проектами: управление сроками, рисками, стоимостью, методы планирование проектов Уметь работать с учебной профессиональной литературой, вести дискуссию по проблемам изучаемого курса; определять последовательность работ, рассчитывать их продолжительность; выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта; разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта Владеть навыками применения норм законодательства, регулирующего предпринимательскую деятельность; навыками формирования основных элементов содержания проекта (Описание содержания продукта, критерии приёмки, поставляемый результат и т.д.); навыками разработки сетевых графиков проекта и его этапов, диаграммы Ганта; методами оптимизации работ проекта по временным критериям; навыками контроля за сроками реализации этапов и их корректировки; навыками оценки риска и состояния работ

Знать

базовые принципы правового регулирования предпринимательской деятельности в государстве;
 инструменты и методы управления содержанием проекта;
 методы и модели структуризации проекта;
 назначение и структуру основных документов управления проектом (Устав проекта, Описание содержания проекта, План управления содержанием);
 правила составления структурной декомпозиции работ (СДР) и определения перечня работ на основе СДР;
 основные принципы и процессы управления проектами: управление сроками, рисками, стоимостью, методы планирование проектов

Уметь

работать с учебной профессиональной литературой, вести дискуссию по проблемам изучаемого курса;
 определять последовательность работ, рассчитывать их продолжительность;
 выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта;
 разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта

Владеть

навыками применения норм законодательства, регулирующего предпринимательскую деятельность;
 навыками формирования основных элементов содержания проекта (Описание содержания продукта, критерии приёмки, поставляемый результат и т.д.);
 навыками разработки сетевых графиков проекта и его этапов, диаграммы Ганта;
 методами оптимизации работ проекта по временным критериям;
 навыками контроля за сроками реализации этапов и их корректировки;
 навыками оценки риска и состояния работ

Знать

базовые принципы правового регулирования предпринимательской деятельности в государстве;
 инструменты и методы управления содержанием проекта;
 методы и модели структуризации проекта;
 назначение и структуру основных документов управления проектом (Устав проекта, Описание содержания проекта, План управления содержанием);
 правила составления структурной декомпозиции работ (СДР) и определения перечня работ на основе СДР;
 основные принципы и процессы управления проектами: управление сроками, рисками, стоимостью, методы планирование проектов

Уметь

работать с учебной профессиональной литературой, вести дискуссию по проблемам изучаемого курса;
 определять последовательность работ, рассчитывать их продолжительность;
 выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта;
 разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта

Владеть

навыками применения норм законодательства, регулирующего предпринимательскую деятельность;
 навыками формирования основных элементов содержания проекта (Описание содержания продукта, критерии приёмки, поставляемый результат и т.д.);
 навыками разработки сетевых графиков проекта и его этапов, диаграммы Ганта;
 методами оптимизации работ проекта по временным критериям;
 навыками контроля за сроками реализации этапов и их корректировки;
 навыками оценки риска и состояния работ

УК-2.3. Разрабатывает проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**Знать**

особенности и функциональное назначение типовых программных продуктов управления проектами

Уметь

использовать возможности прикладных программных продуктов управления проектами

Владеть

навыками разработки проекта с использованием программных продуктов;
 навыками составления проектной и отчетной документации по проектной деятельности

Знать

особенности и функциональное назначение типовых программных продуктов управления проектами

Уметь

использовать возможности прикладных программных продуктов управления проектами

Владеть

навыками разработки проекта с использованием программных продуктов;
 навыками составления проектной и отчетной документации по проектной деятельности

Знать особенности и функциональное назначение типовых программных продуктов управления проектами Уметь использовать возможности прикладных программных продуктов управления проектами Владеть навыками разработки проекта с использованием программных продуктов; навыками составления проектной и отчетной документации по проектной деятельности
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1. Выбирает научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
Знать основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь применять на практике упражнения для здорового образа жизни Владеть методами физической культуры для поддержания здоровья
Знать основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь применять на практике упражнения для здорового образа жизни Владеть методами физической культуры для поддержания здоровья
Знать основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь применять на практике упражнения для здорового образа жизни Владеть методами физической культуры для поддержания здоровья
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Знать упражнения способствующие умственной деятельности и сохранению работоспособности в течении всего рабочего дня Уметь своевременно применять комплекс физических упражнений способствующих работоспособности Владеть навыками рационального планирования физической деятельности для сохранения оптимальной умственной активности и работоспособности в течении всего рабочего дня
Знать упражнения способствующие умственной деятельности и сохранению работоспособности в течении всего рабочего дня Уметь своевременно применять комплекс физических упражнений способствующих работоспособности Владеть навыками рационального планирования физической деятельности для сохранения оптимальной умственной активности и работоспособности в течении всего рабочего дня
Знать упражнения способствующие умственной деятельности и сохранению работоспособности в течении всего рабочего дня Уметь своевременно применять комплекс физических упражнений способствующих работоспособности Владеть навыками рационального планирования физической деятельности для сохранения оптимальной умственной активности и работоспособности в течении всего рабочего дня
УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья
Знать о средствах физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья Владеть навыками регуляции активности спортивной деятельности для поддержания оптимального состояния здоровья

Знать о средствах физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья Владеть навыками регуляции активности спортивной деятельности для поддержания оптимального состояния здоровья
Знать о средствах физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья Владеть навыками регуляции активности спортивной деятельности для поддержания оптимального состояния здоровья
УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Знать положительные аспекты занятия физической культуры и спортом для достижения целей в своей профессиональной деятельности Уметь грамотно обосновать пользу от занятий физической культурой и спортом и на личном примере ее продемонстрировать Владеть методами убеждения и аргументации ведения здорового образа жизни, в том числе на личном примере
Знать положительные аспекты занятия физической культуры и спортом для достижения целей в своей профессиональной деятельности Уметь грамотно обосновать пользу от занятий физической культурой и спортом и на личном примере ее продемонстрировать Владеть методами убеждения и аргументации ведения здорового образа жизни, в том числе на личном примере
Знать положительные аспекты занятия физической культуры и спортом для достижения целей в своей профессиональной деятельности Уметь грамотно обосновать пользу от занятий физической культурой и спортом и на личном примере ее продемонстрировать Владеть методами убеждения и аргументации ведения здорового образа жизни, в том числе на личном примере
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1. Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
Знать основные виды опасных и вредных факторов элементов среды обитания Уметь идентифицировать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации и оценивать последствия их негативных воздействий на человека и окружающую среду Владеть навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Знать основные виды опасных и вредных факторов элементов среды обитания Уметь идентифицировать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации и оценивать последствия их негативных воздействий на человека и окружающую среду Владеть навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Знать основные виды опасных и вредных факторов элементов среды обитания Уметь идентифицировать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации и оценивать последствия их негативных воздействий на человека и окружающую среду Владеть навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развития общества

Знать

основные принципы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь

идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации

Владеть

навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

Знать

основные принципы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь

идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации

Владеть

навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

Знать

основные принципы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь

идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации

Владеть

навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

ОПК-1.2. Анализирует проблему, процессы и явления, относящиеся к сфере профессиональной деятельности, на основе знаний положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук

Знать

методы и алгоритмы выявления причинно-следственных взаимосвязей между явлениями, обусловленные их естественнонаучной природой;
основные принципы менеджмента качества;
основные математические методы и модели, используемые для анализа данных и принятия решений в управлении инновациями, включая статистические методы, методы оптимизации и теорию игр;
теоретические основы, методiku и принципы моделирования производственных процессов;
основные понятия логистики, методы поиска необходимых организационно-управленческих решений;
научные основы существующих методов анализа данных;
методы и инструменты, используемые для анализа макроэкономических процессов, современные подходы и методы к оценке и интерпретации макроэкономических индикаторов;
методы и инструменты анализа и оптимизации бизнес-процессов

Уметь

анализировать альтернативные варианты решения, применять различные методы принятия решений для выбора приемлемых альтернатив;
применять различные методы, подходы и принципы менеджмента качества в практической деятельности;
находить необходимую информацию в сфере управления качеством;
оценивать эффективность системы управления качеством организации и предлагать рекомендации по ее совершенствованию;
применять математические методы для анализа конкретных проблем в области технологического предпринимательства, интерпретировать результаты и делать обоснованные выводы;
объяснять изменение поведения моделей производственных процессов наукоемких производств в зависимости от динамики различных факторов;
выполнять логистические расчеты с использованием методов моделирования и анализа;
осуществлять сбор и систематизацию экспериментальных данных в электронной форме;
проводить анализ макроэкономического развития социально-экономической системы;
оценивать влияние различных факторов на макроэкономические показатели и процессы, используя методы сценарного анализа и моделирования;
интерпретировать результаты анализа, выявлять ключевые тенденции и проблемы развития социально экономических процессов;
анализировать и описывать бизнес-процессы с использованием различных методов и подходов

Владеть

навыками исследования производственных систем с использованием инструментальных средств естественно-научных дисциплин;
навыками реализации принципов менеджмента качества;
системным подходом при изучении вопросов в области управления качеством;
навыками работы с математическими инструментами и программным обеспечением для анализа данных (Excel, MATLAB, R), а также навыками критического мышления для оценки результатов анализа;
навыками анализа проблем в области организации производственных и логистических процессов наукоемких производств;
навыками обобщения и анализа экономической целесообразности и применимости практического опыта наукоемких производств в конкретных производственных ситуациях;
навыками статистической обработки данных;
навыками эффективного использования современных программных инструментов для статистического анализа и моделирования в контексте макроэкономического планирования и прогнозирования.;
навыками критического анализа, оценки и расчета прогнозных значений показателей и их интерпретации, для последующего формирования плана мероприятий по развитию социально-экономических процессов с учетом развития НТП и инноваций;
навыками моделирования бизнес-процессов, проведения анализа данных и интерпретации результатов

Знать

методы и алгоритмы выявления причинно-следственных взаимосвязей между явлениями, обусловленные их естественнонаучной природой;
основные принципы менеджмента качества;
основные математические методы и модели, используемые для анализа данных и принятия решений в управлении инновациями, включая статистические методы, методы оптимизации и теорию игр;
теоретические основы, методiku и принципы моделирования производственных процессов;
основные понятия логистики, методы поиска необходимых организационно-управленческих решений;
научные основы существующих методов анализа данных;
методы и инструменты, используемые для анализа макроэкономических процессов, современные подходы и методы к оценке и интерпретации макроэкономических индикаторов;
методы и инструменты анализа и оптимизации бизнес-процессов

Уметь

анализировать альтернативные варианты решения, применять различные методы принятия решений для выбора приемлемых альтернатив;
применять различные методы, подходы и принципы менеджмента качества в практической деятельности;
находить необходимую информацию в сфере управления качеством;
оценивать эффективность системы управления качеством организации и предлагать рекомендации по ее совершенствованию;
применять математические методы для анализа конкретных проблем в области технологического предпринимательства, интерпретировать результаты и делать обоснованные выводы;
объяснять изменение поведения моделей производственных процессов наукоемких производств в зависимости от динамики различных факторов;
выполнять логистические расчеты с использованием методов моделирования и анализа;
осуществлять сбор и систематизацию экспериментальных данных в электронной форме;
проводить анализ макроэкономического развития социально-экономической системы;
оценивать влияние различных факторов на макроэкономические показатели и процессы, используя методы сценарного анализа и моделирования;
интерпретировать результаты анализа, выявлять ключевые тенденции и проблемы развития социально экономических процессов;
анализировать и описывать бизнес-процессы с использованием различных методов и подходов

Владеть

навыками исследования производственных систем с использованием инструментальных средств естественно-научных дисциплин;
навыками реализации принципов менеджмента качества;
системным подходом при изучении вопросов в области управления качеством;
навыками работы с математическими инструментами и программным обеспечением для анализа данных (Excel, MATLAB, R), а также навыками критического мышления для оценки результатов анализа;
навыками анализа проблем в области организации производственных и логистических процессов наукоемких производств;
навыками обобщения и анализа экономической целесообразности и применимости практического опыта наукоемких производств в конкретных производственных ситуациях;
навыками статистической обработки данных;
навыками эффективного использования современных программных инструментов для статистического анализа и моделирования в контексте макроэкономического планирования и прогнозирования.;
навыками критического анализа, оценки и расчета прогнозных значений показателей и их интерпретации, для последующего формирования плана мероприятий по развитию социально-экономических процессов с учетом развития НТП и инноваций;
навыками моделирования бизнес-процессов, проведения анализа данных и интерпретации результатов

Знать

методы и алгоритмы выявления причинно-следственных взаимосвязей между явлениями, обусловленные их естественнонаучной природой;
 основные принципы менеджмента качества;
 основные математические методы и модели, используемые для анализа данных и принятия решений в управлении инновациями, включая статистические методы, методы оптимизации и теорию игр;
 теоретические основы, методiku и принципы моделирования производственных процессов;
 основные понятия логистики, методы поиска необходимых организационно-управленческих решений;
 научные основы существующих методов анализа данных;
 методы и инструменты, используемые для анализа макроэкономических процессов, современные подходы и методы к оценке и интерпретации макроэкономических индикаторов;
 методы и инструменты анализа и оптимизации бизнес-процессов

Уметь

анализировать альтернативные варианты решения, применять различные методы принятия решений для выбора приемлемых альтернатив;
 применять различные методы, подходы и принципы менеджмента качества в практической деятельности;
 находить необходимую информацию в сфере управления качеством;
 оценивать эффективность системы управления качеством организации и предлагать рекомендации по ее совершенствованию;
 применять математические методы для анализа конкретных проблем в области технологического предпринимательства, интерпретировать результаты и делать обоснованные выводы;
 объяснять изменение поведения моделей производственных процессов наукоемких производств в зависимости от динамики различных факторов;
 выполнять логистические расчеты с использованием методов моделирования и анализа;
 осуществлять сбор и систематизацию экспериментальных данных в электронной форме;
 проводить анализ макроэкономического развития социально-экономической системы;
 оценивать влияние различных факторов на макроэкономические показатели и процессы, используя методы сценарного анализа и моделирования;
 интерпретировать результаты анализа, выявлять ключевые тенденции и проблемы развития социально экономических процессов;
 анализировать и описывать бизнес-процессы с использованием различных методов и подходов

Владеть

навыками исследования производственных систем с использованием инструментальных средств естественно-научных дисциплин;
 навыками реализации принципов менеджмента качества;
 системным подходом при изучении вопросов в области управления качеством;
 навыками работы с математическими инструментами и программным обеспечением для анализа данных (Excel, MATLAB, R), а также навыками критического мышления для оценки результатов анализа;
 навыками анализа проблем в области организации производственных и логистических процессов наукоемких производств;
 навыками обобщения и анализа экономической целесообразности и применимости практического опыта наукоемких производств в конкретных производственных ситуациях;
 навыками статистической обработки данных;
 навыками эффективного использования современных программных инструментов для статистического анализа и моделирования в контексте макроэкономического планирования и прогнозирования;
 навыками критического анализа, оценки и расчета прогнозных значений показателей и их интерпретации, для последующего формирования плана мероприятий по развитию социально-экономических процессов с учетом развития НТП и инноваций;
 навыками моделирования бизнес-процессов, проведения анализа данных и интерпретации результатов

ОПК-5: Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.2. Умеет применять нормы права в сфере интеллектуальной собственности в процессе решения задач, возникающих в области инновационных процессов в науке, технике и технологиях

Знать

законодательство в области защиты результатами интеллектуальной деятельности, ответственность за нарушение интеллектуальных прав

Уметь

соблюдать нормы интеллектуального права

Владеть

навыками оценки интеллектуальной собственности как нематериального актива, начисления амортизации

Знать законодательство в области защиты результатами интеллектуальной деятельности, ответственность за нарушение интеллектуальных прав Уметь соблюдать нормы интеллектуального права Владеть навыками оценки интеллектуальной собственности как нематериального актива, начисления амортизации
Знать законодательство в области защиты результатами интеллектуальной деятельности, ответственность за нарушение интеллектуальных прав Уметь соблюдать нормы интеллектуального права Владеть навыками оценки интеллектуальной собственности как нематериального актива, начисления амортизации
ОПК-6: Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
ОПК-6.1. Обосновывает технические решения при разработке инновационного проекта, выбор средств и технологий
Знать методы оценки технических решений при разработке инновационного проекта Уметь обосновывать технические решения при разработке инновационного проекта Владеть навыки обоснования технических решений при разработке инновационного проекта
Знать методы оценки технических решений при разработке инновационного проекта Уметь обосновывать технические решения при разработке инновационного проекта Владеть навыки обоснования технических решений при разработке инновационного проекта
Знать методы оценки технических решений при разработке инновационного проекта Уметь обосновывать технические решения при разработке инновационного проекта Владеть навыки обоснования технических решений при разработке инновационного проекта
ОПК-6.2. Анализирует инновационный проект с учетом экологических последствий
Знать основные нормативные документы и понятия в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; основные требования стандартов, используемых при сертификации продукции; способы получения информации о новых нормативных документах, основы деятельности ИСО, МЭК Уметь разрабатывать варианты технических решений с учетом различных последствий, в т.ч. в сфере экологии, обосновывать выбор оптимального решения, обеспечивая конкурентоспособность продвигаемых товаров и услуг; использовать стандарты для оценки соответствия продукции, подлежащей сертификации Владеть навыками планирования действий по сертификации продукции на основе принятого в РФ порядка; навыками разработки и правильного оформления документов предприятия (стандарты организаций - СТО)
Знать основные нормативные документы и понятия в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; основные требования стандартов, используемых при сертификации продукции; способы получения информации о новых нормативных документах, основы деятельности ИСО, МЭК Уметь разрабатывать варианты технических решений с учетом различных последствий, в т.ч. в сфере экологии, обосновывать выбор оптимального решения, обеспечивая конкурентоспособность продвигаемых товаров и услуг; использовать стандарты для оценки соответствия продукции, подлежащей сертификации Владеть навыками планирования действий по сертификации продукции на основе принятого в РФ порядка; навыками разработки и правильного оформления документов предприятия (стандарты организаций - СТО)

Знать

основные нормативные документы и понятия в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия;

основные требования стандартов, используемых при сертификации продукции;

способы получения информации о новых нормативных документах, основы деятельности ИСО, МЭК

Уметь

разрабатывать варианты технических решений с учетом различных последствий, в т.ч. в сфере экологии, обосновывать выбор оптимального решения, обеспечивая конкурентоспособность продвигаемых товаров и услуг;

использовать стандарты для оценки соответствия продукции, подлежащей сертификации

Владеть

навыками планирования действий по сертификации продукции на основе принятого в РФ порядка;

навыками разработки и правильного оформления документов предприятия (стандарты организаций - СТО)

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.2. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать

способы изучения и освоения новых информационных технологий, которые могут быть применены в интеллектуальном анализе данных для решения профессиональных задач;

особенности применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;

основные виды современных информационных технологий и их применение в сферах профессиональной деятельности;

принципы работы современных информационных систем;

современные подходы к автоматизации процессов жизненного цикла инновационной продукции;

возможности и ограничения использования различных программных средств и инструментов.

Уметь

систематизировать информацию об основных принципах работы, сравнительных преимуществах и недостатках информационных технологий и программных средств, применяемых в анализе данных;

выбирать прикладные программные продукты и информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности;

выбирать подходящие информационные технологии и программные продукты для решения конкретных профессиональных задач;

эффективно использовать офисные программы для выполнения рабочих заданий

Владеть

навыками поиска и освоения новых информационных технологий и программных средств в сфере интеллектуального анализа данных;

навыками использования современных информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности;

навыками работы с различными операционными системами;

умениями создавать и редактировать документы, презентации и электронные таблицы;

навыками поиска, анализа и визуализации данных с использованием специализированных программных пакетов;

навыками использования облачных сервисов и удаленных хранилищ данных для совместной работы и резервного копирования

Знать

способы изучения и освоения новых информационных технологий, которые могут быть применены в интеллектуальном анализе данных для решения профессиональных задач;
 особенности применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
 основные виды современных информационных технологий и их применение в сферах профессиональной деятельности;
 принципы работы современных информационных систем;
 современные подходы к автоматизации процессов жизненного цикла инновационной продукции;
 возможности и ограничения использования различных программных средств и инструментов.

Уметь

систематизировать информацию об основных принципах работы, сравнительных преимуществах и недостатках информационных технологий и программных средств, применяемых в анализе данных;
 выбирать прикладные программные продукты и информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности;
 выбирать подходящие информационные технологии и программные продукты для решения конкретных профессиональных задач;
 эффективно использовать офисные программы для выполнения рабочих заданий

Владеть

навыками поиска и освоения новых информационных технологий и программных средств в сфере интеллектуального анализа данных;
 навыками использования современных информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности;
 навыками работы с различными операционными системами;
 умениями создавать и редактировать документы, презентации и электронные таблицы;
 навыками поиска, анализа и визуализации данных с использованием специализированных программных пакетов;
 навыками использования облачных сервисов и удаленных хранилищ данных для совместной работы и резервного копирования

Знать

способы изучения и освоения новых информационных технологий, которые могут быть применены в интеллектуальном анализе данных для решения профессиональных задач;
 особенности применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
 основные виды современных информационных технологий и их применение в сферах профессиональной деятельности;
 принципы работы современных информационных систем;
 современные подходы к автоматизации процессов жизненного цикла инновационной продукции;
 возможности и ограничения использования различных программных средств и инструментов.

Уметь

систематизировать информацию об основных принципах работы, сравнительных преимуществах и недостатках информационных технологий и программных средств, применяемых в анализе данных;
 выбирать прикладные программные продукты и информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности;
 выбирать подходящие информационные технологии и программные продукты для решения конкретных профессиональных задач;
 эффективно использовать офисные программы для выполнения рабочих заданий

Владеть

навыками поиска и освоения новых информационных технологий и программных средств в сфере интеллектуального анализа данных;
 навыками использования современных информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности;
 навыками работы с различными операционными системами;
 умениями создавать и редактировать документы, презентации и электронные таблицы;
 навыками поиска, анализа и визуализации данных с использованием специализированных программных пакетов;
 навыками использования облачных сервисов и удаленных хранилищ данных для совместной работы и резервного копирования

ОПК-8: Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере

ОПК-8.2. Решает профессиональные задачи в инновационной сфере на основе применения компьютерных технологий

Знать

особенности применения современных компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности в инновационной сфере;
 основные этапы жизненного цикла инновационной продукции (ЖЦИ);
 методы и инструменты информационной поддержки ЖЦИ;
 современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые в управлении инновационными проектами;
 принципы интеграции информационных систем в процессы разработки, производства и эксплуатации инновационных продуктов;
 основы стандартизации и сертификации в области управления качеством и информационными системами;
 нормативную базу и стандарты в области информационного обеспечения ЖЦИ

Уметь

выбирать прикладные программные продукты и компьютерные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности в инновационной сфере;
 анализировать информационные потоки и данные, необходимые для управления жизненным циклом инновационного продукта;
 применять специализированные программные средства для моделирования процессов создания и внедрения инноваций;
 осуществлять мониторинг и контроль качества информации на всех этапах ЖЦИ;
 интегрировать различные информационные системы для повышения эффективности управления инновациями;
 оценивать эффективность использования компьютерных технологий в решении профессиональных задач

Владеть

навыками использования современных компьютерных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности в инновационной сфере;
 навыками работы со специализированными прикладными программными продуктами поддержки жизненного цикла инновационных изделий;
 способностью к критическому анализу и оценке результатов применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
 умением работать в команде при реализации проектов в области информационной поддержки ЖЦИ

Знать

особенности применения современных компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности в инновационной сфере;
 основные этапы жизненного цикла инновационной продукции (ЖЦИ);
 методы и инструменты информационной поддержки ЖЦИ;
 современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые в управлении инновационными проектами;
 принципы интеграции информационных систем в процессы разработки, производства и эксплуатации инновационных продуктов;
 основы стандартизации и сертификации в области управления качеством и информационными системами;
 нормативную базу и стандарты в области информационного обеспечения ЖЦИ

Уметь

выбирать прикладные программные продукты и компьютерные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности в инновационной сфере;
 анализировать информационные потоки и данные, необходимые для управления жизненным циклом инновационного продукта;
 применять специализированные программные средства для моделирования процессов создания и внедрения инноваций;
 осуществлять мониторинг и контроль качества информации на всех этапах ЖЦИ;
 интегрировать различные информационные системы для повышения эффективности управления инновациями;
 оценивать эффективность использования компьютерных технологий в решении профессиональных задач

Владеть

навыками использования современных компьютерных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности в инновационной сфере;
 навыками работы со специализированными прикладными программными продуктами поддержки жизненного цикла инновационных изделий;
 способностью к критическому анализу и оценке результатов применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
 умением работать в команде при реализации проектов в области информационной поддержки ЖЦИ

Знать особенности применения современных компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности в инновационной сфере; основные этапы жизненного цикла инновационной продукции (ЖЦИ); методы и инструменты информационной поддержки ЖЦИ; современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые в управлении инновационными проектами; принципы интеграции информационных систем в процессы разработки, производства и эксплуатации инновационных продуктов; основы стандартизации и сертификации в области управления качеством и информационными системами; нормативную базу и стандарты в области информационного обеспечения ЖЦИ Уметь выбирать прикладные программные продукты и компьютерные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности в инновационной сфере; анализировать информационные потоки и данные, необходимые для управления жизненным циклом инновационного продукта; применять специализированные программные средства для моделирования процессов создания и внедрения инноваций; осуществлять мониторинг и контроль качества информации на всех этапах ЖЦИ; интегрировать различные информационные системы для повышения эффективности управления инновациями; оценивать эффективность использования компьютерных технологий в решении профессиональных задач Владеть навыками использования современных компьютерных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности в инновационной сфере; навыками работы со специализированными прикладными программными продуктами поддержки жизненного цикла инновационных изделий; способностью к критическому анализу и оценке результатов применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности; умением работать в команде при реализации проектов в области информационной поддержки ЖЦИ
--

ОПК-9: Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития

ОПК-9.2. Применяет знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции при разработке программ и проектов инновационного развития

Знать правовые основы применения инструментов поддержки научно-технической деятельности и развития промышленного производства Уметь работать с правовыми документами в области регулирования научно-технической деятельности и промышленного производства Владеть навыками разработки предложений по применению инструментов реализации программ и проектов инновационного развития в области научно-технической и промышленной политики
Знать правовые основы применения инструментов поддержки научно-технической деятельности и развития промышленного производства Уметь работать с правовыми документами в области регулирования научно-технической деятельности и промышленного производства Владеть навыками разработки предложений по применению инструментов реализации программ и проектов инновационного развития в области научно-технической и промышленной политики
Знать правовые основы применения инструментов поддержки научно-технической деятельности и развития промышленного производства Уметь работать с правовыми документами в области регулирования научно-технической деятельности и промышленного производства Владеть навыками разработки предложений по применению инструментов реализации программ и проектов инновационного развития в области научно-технической и промышленной политики

ПК-1: Способен организовывать и выполнять патентный поиск, подготавливать и реализовывать меры защиты интеллектуальной собственности

ПК-1.1. Проводит патентный поиск и построение патентных ландшафтов с целью выявления перспективных технологических направлений развития

Знать принципы и алгоритмы проведения патентных исследований для разработки проектных решений Уметь проводить исследования технического уровня и тенденций развития объектов хозяйственной деятельности, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и иной информации Владеть навыками представления научных результатов в форме охраноспособных результатов
Знать принципы и алгоритмы проведения патентных исследований для разработки проектных решений Уметь проводить исследования технического уровня и тенденций развития объектов хозяйственной деятельности, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и иной информации Владеть навыками представления научных результатов в форме охраноспособных результатов
Знать принципы и алгоритмы проведения патентных исследований для разработки проектных решений Уметь проводить исследования технического уровня и тенденций развития объектов хозяйственной деятельности, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и иной информации Владеть навыками представления научных результатов в форме охраноспособных результатов
ПК-1.2. Организует и оказывает информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, обеспечивает реализацию мер защиты интеллектуальной собственности
Знать принципы и алгоритмы разработки мер защиты интеллектуальной собственности Уметь определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности Владеть навыками представления научных результатов в форме охраноспособных результатов
Знать принципы и алгоритмы разработки мер защиты интеллектуальной собственности Уметь определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности Владеть навыками представления научных результатов в форме охраноспособных результатов
Знать принципы и алгоритмы разработки мер защиты интеллектуальной собственности Уметь определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности Владеть навыками представления научных результатов в форме охраноспособных результатов
ПК-1.3. Проводит выбор приоритетных направлений, стоимостную оценку, поиск источников финансирования, маркетинговое сопровождение, а также разработку бизнес-планов трансфера технологий и коммерциализации прав на результаты интеллектуальной деятельности в области науки и техники и средств индивидуализации
Знать Уметь Владеть
Знать Уметь Владеть
Знать Уметь Владеть

ПК-2: Способен принимать участие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок
ПК-2.1. Проводит маркетинговые исследования научно-технической информации, сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, готовит предложения для составления планов и методических программ исследования и разработок в соответствующей области знаний
Знать сущность и методы проведения маркетинговых исследований в инновационной сфере; методы сбора и обработки маркетинговой информации; методы анализа и планирования ассортимента; виды и методы реализации маркетинговых коммуникаций; методы анализа поведения потребителей; методы разработки маркетинговой стратегии предприятия; принципы сегментирования рынка; основные методы и инструменты маркетинговых исследований, включая количественные и качественные подходы; теоретические основы организации и управления маркетинговыми исследованиями научно-технической информации Уметь проводить маркетинговые исследования научно-технической информации; собирать данные и разрабатывать программы по стимулированию сбыта инновационной продукции; собирать данные и владеть методами формирования и планирования ассортимента; собирать данные и анализировать поведение потребителей; пользоваться различными источниками информации, анализировать собранные данные; проводить маркетинговые исследования для определения потребностей целевой аудитории и оценки рыночных возможностей; оценивать перспективы продвижения научно-технической информации и результатов исследований на потребительских рынках Владеть методами сбора научно-технической информации; методами проведения маркетинговых исследований в инновационной сфере; методами разработки программ по стимулированию сбыта инновационной продукции; навыками проведения качественных и количественных исследований, включая опросы, интервью и фокус-группы; навыками маркетингового анализа научно-технической информации и методами разработки стратегии продвижения нового продукта

Знать сущность и методы проведения маркетинговых исследований в инновационной сфере; методы сбора и обработки маркетинговой информации; методы анализа и планирования ассортимента; виды и методы реализации маркетинговых коммуникаций; методы анализа поведения потребителей; методы разработки маркетинговой стратегии предприятия; принципы сегментирования рынка; основные методы и инструменты маркетинговых исследований, включая количественные и качественные подходы; теоретические основы организации и управления маркетинговыми исследованиями научно-технической информации Уметь проводить маркетинговые исследования научно-технической информации; собирать данные и разрабатывать программы по стимулированию сбыта инновационной продукции; собирать данные и владеть методами формирования и планирования ассортимента; собирать данные и анализировать поведение потребителей; пользоваться различными источниками информации, анализировать собранные данные; проводить маркетинговые исследования для определения потребностей целевой аудитории и оценки рыночных возможностей; оценивать перспективы продвижения научно-технической информации и результатов исследований на потребительских рынках Владеть методами сбора научно-технической информации; методами проведения маркетинговых исследований в инновационной сфере; методами разработки программ по стимулированию сбыта инновационной продукции; навыками проведения качественных и количественных исследований, включая опросы, интервью и фокус-группы; навыками маркетингового анализа научно-технической информации и методами разработки стратегии продвижения нового продукта
ПК-2.2. Разрабатывает проекты календарных планов и программ проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Знать принципы организации и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами Уметь разрабатывать и корректировать календарные планы с учетом ресурсов и сроков Владеть навыками применения современных инструментов планирования и управления
Знать принципы организации и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами Уметь разрабатывать и корректировать календарные планы с учетом ресурсов и сроков Владеть навыками применения современных инструментов планирования и управления
Знать принципы организации и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами Уметь разрабатывать и корректировать календарные планы с учетом ресурсов и сроков Владеть навыками применения современных инструментов планирования и управления
ПК-3: Способен разрабатывать инвестиционные проекты в сфере технологического предпринимательства
ПК-3.1. Разрабатывает бизнес-планы инвестиционных проектов в сфере технологического предпринимательства

Знать

основные методы и подходы к стоимостной оценке инновационных проектов;
 классификацию и характеристики источников финансирования инновационной деятельности;
 принципы и механизмы коммерциализации инновационных разработок;
 нормативные и правовые аспекты, регулирующие финансирование инновационных проектов;
 методы анализа и оценки рисков, связанных с коммерциализацией инноваций;
 источники финансирования инвестиций, их сущность и классификацию;
 методы и формы финансирования инвестиций и их сущность;
 цену капитала и средневзвешенную цену капитала;
 методы стоимостной оценки инновационного бизнеса;
 направления коммерциализации инновационных разработок и источники их финансирования

Уметь

проводить стоимостную оценку инновационных проектов;
 анализировать и выбирать приоритетные направления для коммерциализации инновационных разработок;
 исследовать и оценивать доступные источники финансирования для инновационных проектов;
 разрабатывать обоснования для выбора наиболее подходящих источников финансирования;
 оценивать финансовые и экономические риски, связанные с коммерциализацией инноваций;
 различать собственные, заемные и привлеченные источники финансирования инвестиций;
 рассчитывать цену капитала и средневзвешенную цену капитала;
 применять методы стоимостной оценки инновационного бизнеса;
 оценивать направления коммерциализации инновационных разработок и осуществлять поиск источников финансирования

Владеть

навыками применения методов стоимостной оценки для анализа инновационных проектов;
 умением разрабатывать стратегии коммерциализации инновационных разработок;
 умением использовать аналитические инструменты для оценки финансовых потоков и рисков в процессе коммерциализации инноваций;
 методикой расчета цены капитала и средневзвешенной цены капитала;
 основными методами финансирования реальных инвестиций;
 методами стоимостной оценки инновационного бизнеса;
 методами оценки направлений коммерциализации инновационных разработок и осуществлять поиск источников финансирования

Знать

основные методы и подходы к стоимостной оценке инновационных проектов;
 классификацию и характеристики источников финансирования инновационной деятельности;
 принципы и механизмы коммерциализации инновационных разработок;
 нормативные и правовые аспекты, регулирующие финансирование инновационных проектов;
 методы анализа и оценки рисков, связанных с коммерциализацией инноваций;
 источники финансирования инвестиций, их сущность и классификацию;
 методы и формы финансирования инвестиций и их сущность;
 цену капитала и средневзвешенную цену капитала;
 методы стоимостной оценки инновационного бизнеса;
 направления коммерциализации инновационных разработок и источники их финансирования

Уметь

проводить стоимостную оценку инновационных проектов;
 анализировать и выбирать приоритетные направления для коммерциализации инновационных разработок;
 исследовать и оценивать доступные источники финансирования для инновационных проектов;
 разрабатывать обоснования для выбора наиболее подходящих источников финансирования;
 оценивать финансовые и экономические риски, связанные с коммерциализацией инноваций;
 различать собственные, заемные и привлеченные источники финансирования инвестиций;
 рассчитывать цену капитала и средневзвешенную цену капитала;
 применять методы стоимостной оценки инновационного бизнеса;
 оценивать направления коммерциализации инновационных разработок и осуществлять поиск источников финансирования

Владеть

навыками применения методов стоимостной оценки для анализа инновационных проектов;
 умением разрабатывать стратегии коммерциализации инновационных разработок;
 умением использовать аналитические инструменты для оценки финансовых потоков и рисков в процессе коммерциализации инноваций;
 методикой расчета цены капитала и средневзвешенной цены капитала;
 основными методами финансирования реальных инвестиций;
 методами стоимостной оценки инновационного бизнеса;
 методами оценки направлений коммерциализации инновационных разработок и осуществлять поиск источников финансирования

Знать основные методы и подходы к стоимостной оценке инновационных проектов; классификацию и характеристики источников финансирования инновационной деятельности; принципы и механизмы коммерциализации инновационных разработок; нормативные и правовые аспекты, регулирующие финансирование инновационных проектов; методы анализа и оценки рисков, связанных с коммерциализацией инноваций; источники финансирования инвестиций, их сущность и классификацию; методы и формы финансирования инвестиций и их сущность; цену капитала и средневзвешенную цену капитала; методы стоимостной оценки инновационного бизнеса; направления коммерциализации инновационных разработок и источники их финансирования Уметь проводить стоимостную оценку инновационных проектов; анализировать и выбирать приоритетные направления для коммерциализации инновационных разработок; исследовать и оценивать доступные источники финансирования для инновационных проектов; разрабатывать обоснования для выбора наиболее подходящих источников финансирования; оценивать финансовые и экономические риски, связанные с коммерциализацией инноваций; различать собственные, заемные и привлеченные источники финансирования инвестиций; рассчитывать цену капитала и средневзвешенную цену капитала; применять методы стоимостной оценки инновационного бизнеса; оценивать направления коммерциализации инновационных разработок и осуществлять поиск источников финансирования Владеть навыками применения методов стоимостной оценки для анализа инновационных проектов; умением разрабатывать стратегии коммерциализации инновационных разработок; умением использовать аналитические инструменты для оценки финансовых потоков и рисков в процессе коммерциализации инноваций; методикой расчета цены капитала и средневзвешенной цены капитала; основными методами финансирования реальных инвестиций; методами стоимостной оценки инновационного бизнеса; методами оценки направлений коммерциализации инновационных разработок и осуществлять поиск источников финансирования
--

ПК-3.2. Проводит аналитическую работу по подготовке к реализации инвестиционного проекта в сфере технологического предпринимательства, выполняет экспертизу реализуемости инвестиционного проекта, разрабатывает комплект проектных документов						
Знать типовые стандарты разработки бизнес-планов; формирование и управление бюджетом разработки бизнес-планов; законодательство патентования на технологию в области инновационных продуктов Уметь разрабатывать разделы бизнес-плана, определять источники финансирования и бюджет проекта Владеть технологией разработки бизнес-планов проектов, формирования бюджета разработки проекта						
Знать типовые стандарты разработки бизнес-планов; формирование и управление бюджетом разработки бизнес-планов; законодательство патентования на технологию в области инновационных продуктов Уметь разрабатывать разделы бизнес-плана, определять источники финансирования и бюджет проекта Владеть технологией разработки бизнес-планов проектов, формирования бюджета разработки проекта						
Знать типовые стандарты разработки бизнес-планов; формирование и управление бюджетом разработки бизнес-планов; законодательство патентования на технологию в области инновационных продуктов Уметь разрабатывать разделы бизнес-плана, определять источники финансирования и бюджет проекта Владеть технологией разработки бизнес-планов проектов, формирования бюджета разработки проекта						

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					

1.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы /Тема/	8	0			
1.2	Выбор студентом объекта ВКР.Предварительный выбор темы ВКР.Выбор руководителя ВКР в соответствии с выбранной темой. /Ср/	8	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Заявление на тему ВКР
1.3	Определение направления исследования, составление календарного графика выполнения ВКР, выдача обучающемуся задания на ВКР /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Индивидуальный план работы студента
1.4	Обоснование актуальности темы ВКР, постановка целей и задач ВКР /Ср/	8	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Введение ВКР
1.5	Описание идеи проекта (указывается максимально понятно и емко информация о продукте, лежащем в основе стартап-проекта, благодаря реализации которого планируется получать основной доход, информация о проблеме потенциального потребителя, которую (полностью или частично) сможет решить ваш продукт) /Ср/	8	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Раздел 1 ВКР
1.6	Проведение маркетингового исследования для выявления целевой аудитории, объемов рынка (Указывается краткая информация о потенциальных потребителях с указанием их характеристик (детализация предусмотрена в части 3 данной таблицы): для юридических лиц – категория бизнеса, отрасль, и т.д.; для физических лиц – демографические данные, вкусы, уровень образования, уровень потребления и т.д.; географическое расположение потребителей, сектор рынка (B2B, B2C и др.) Характеристика источников информации и данных, необходимых для решения задач ВКР, методов и способов их сбора, выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей. /Ср/	8	30		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Раздел 2 ВКР
1.7	Описание научно-технического решения и/или результата (с указанием использования собственных или существующих разработок, указывается необходимый перечень научно-технических решений с их кратким описанием для создания и выпуска на рынок продукта, даются результаты патентного поиска) /Ср/	8	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Раздел 3 ВКР

1.8	Описание бизнес-модели (указывается описание способа, который планируется использовать для создания ценности и получения прибыли, в том числе, как планируется выстраивать отношения с потребителями и поставщиками, способы привлечения финансовых и иных ресурсов, какие каналы продвижения и сбыта продукта планируется использовать и развивать, и т.д.) Характеристика основных конкурентов (указываются основные конкуренты (не менее 5)) Формулируется ценностное предложение (дается объяснение, почему клиенты должны вести дела с вами, а не с вашими конкурентами, и с самого начала делает очевидными преимущества ваших продуктов или услуг. Обоснование реализуемости (устойчивости) бизнеса (конкурентные преимущества (включая наличие уникальных РИД, действующих индустриальных партнеров, доступ к ограниченным ресурсам и т.д.); дефицит, дешевизна, уникальность и т.п., приведите аргументы в пользу реализуемости бизнес-идеи, в чем ее полезность и востребованность продукта по сравнению с другими продуктами на рынке, чем обосновывается потенциальная прибыльность бизнеса, насколько будет бизнес устойчивым) /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Раздел 4 ВКР
1.9	Организационные, производственные и финансовые параметры бизнеса (приводится видение в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности) /Ср/	8	30		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Раздел 5 ВКР
1.10	Разработка бизнес-плана проекта. Обязательное выполнение экономических расчетов с использованием инструментальных средств обработки экономических данных. /Ср/	8	30		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Раздел 7 ВКР
1.11	Консультация по подготовке к процедуре защиты ВКР /КВР/	8	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.12	Подготовка пакета документов к защите /Тема/	8	0			

1.13	Оформление ВКР в соответствии с требованиями выпускающей кафедры. Подготовка презентационного материала, доклада. Проверка работы на плагиат. Получение отзыва руководителя ВКР. Предзащита ВКР. Подпись ВКР заведующим выпускающей кафедрой. Предоставление ВКР секретарю ГАК /Ср/	8	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Выпускная квалификационная работа с подписью выпускающей кафедры, презентация, отчет о проверке работы на плагиат, отзыв руководителя
	Раздел 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы					
2.1	Защита ВКР /Тема/	8	0			
2.2	Подготовка к защите ВКР /Экзамен/	8	53,65		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Защита ВКР
2.3	Защита ВКР /ИКР/	8	0,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Выступление на защиту, контрольные вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации приведены в приложении к рабочей программе (см. документ "Оценочные материалы государственной итоговой аттестации "Выполнение и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы")

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Ефимов О. Н.	Экономика предприятия : учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2014, 732 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/23085.html
Л1.2	Кельчевская Н. Р., Сироткин С. А., Пельмская И. С., Исмагилова Г. В., Вольф Ф. В., Слукина С. А., Черненко И. М., Кельчевская Н. Р.	Бизнес-процессы промышленного предприятия : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016, 340 с.	978-5-7996-1824-7, http://www.iprbookshop.ru/68423.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.3	Лыжина Н. В., Уханова Р. М.	Управление затратами предприятия : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017, 152 с.	978-5-7882-2291-2, http://www.iprbookshop.ru/80253.html
Л1.4	Яроцкая Е. В.	Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020, 196 с.	978-5-4497-0270-8, http://www.iprbookshop.ru/90006.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Головачев А. С.	Экономика организации (предприятия) : учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2015, 688 с.	978-985-06-2456-7, http://www.iprbookshop.ru/48023.html
Л2.2	Падерин А. В.	Планирование на предприятии (организации) : краткий курс лекций для студентов	Симферополь: Университет экономики и управления, 2018, 200 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/83937.html
Л2.3	Вашекин А. Н., Квачко В. Ю., Царькова Е. В., Царьковой Е. В.	Математические методы и модели в экономике : учебное пособие	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2019, 158 с.	978-5-93916-716-1, http://www.iprbookshop.ru/94185.html
Л2.4	Алексеева Н. В.	Управление проектами. Часть 1 : Учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2021, 74 с.	, https://e.lanbook.com/book/171533
Л2.5	Куделько, А. Р.	Теоретическая инноватика : лабораторный практикум	Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022, 137 с.	978-5-7765-1506-4, https://www.iprbookshop.ru/122770.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Бачина Т.В., Евдокимова Е.Н., Евсенкина Ю.М., Ерзылева А.А.	Оформление письменных работ и иллюстративного материала (презентаций): метод. указания : Методические указания	Рязань: , 2024,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3945

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ по паролю. – URL: http://elibrary.ru			
Э2	Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: https://e.lanbook.com/			

Э3	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/
Э4	ИОС РГРТУ[Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.rsreu.ru/
Э5	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. - URL: http://elib.rsreu.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1	404 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (120 мест), мультимедийное оборудование, экран, компьютер, доска.
2	414 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W) ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD a10 7800 ОЗУ: 8 Gb ПЗУ: 500-1000 Gb (18 шт.)
4	440 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (28 посадочных мест), 14 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методическое обеспечение для государственной итоговой аттестации приведено в приложении к рабочей программе (см. документ "Методическое обеспечение государственной итоговой аттестации "Выполнение и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна,
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна,
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись