

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 кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Технологический аудит
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики, менеджмента и организации производства**
Учебный план 27.04.06_24_00.plx
27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
Квалификация **магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	24,25	24,25	24,25	24,25
Контактная работа	24,25	24,25	24,25	24,25
Сам. работа	75	75	75	75
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Соловьева И.П.

Рабочая программа дисциплины

Технологический аудит

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 940)

составлена на основании учебного плана:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 06.06.2024 г. № 12

Срок действия программы: 2024-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся твердых теоретических знаний и практических навыков в области экономической экспертизы и технологического аудита.
1.2	Основные задачи освоения учебной дисциплины:
1.3	получение системы знаний о методологии организации технологического аудита
1.4	подготовка и представление предложений в области инновационного развития технологий по результатам комплексного технологического аудита
1.5	систематизация и закрепление практических навыков и умений по методологии технологического аудита

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Организация и нормирование труда
2.1.2	Организация и управление производственными системами
2.1.3	Разработка инвестиционных проектов развития наукоемких производств
2.1.4	Ознакомительная практика
2.1.5	Организационно-экономическое моделирование производственных систем
2.1.6	Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
2.1.7	Производственная логистика
2.1.8	Маркетинговая деятельность наукоемких предприятий
2.1.9	Управление интеллектуальной собственностью
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производственных систем, анализировать и оценивать инвестиционные проекты	
ПК-2.1. Разрабатывает основные положения продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации организации	
Знать	теоретические основы и методы технологического аудита
Уметь	оценивать технологическое состояние организации для целей разработки технологической стратегии развития предприятия; использовать различные методы исследования действующих производственных систем с целью выявления узких мест и организационных резервов повышения эффективности и производительности труда
Владеть	технологиями и методиками проведения технологического аудита

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы и методы технологического аудита
3.2	Уметь:
3.2.1	оценивать технологическое состояние организации для целей разработки технологической стратегии развития предприятия
3.2.2	использовать различные методы исследования действующих производственных систем с целью выявления узких мест и организационных резервов повышения эффективности и производительности труда
3.3	Владеть:
3.3.1	технологиями и методиками проведения технологического аудита

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическое обучение					
1.1	Теоретические основы технологического аудита /Тема/	3	0			
1.2	Роль технологического аудита в деятельности наукоемких организации. Основные вопросы технологического аудита наукоемких организаций. Сущность, цели и задачи технологического аудита. Современные принципы технологического аудита. Основные области применения технологического аудита. Информационная база технологического аудита. Технико-технологический аудит. Объекты технического аудита. Взаимосвязь технического, технологического и технико-технологического аудита. Задачи, решаемые технико-технологическим аудитом. Отечественный и зарубежный опыт в стимулировании инноваций и проведения технологического аудита наукоемких производств. Специфика западного технологического аудита. /Лек/	3	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	Зачет
1.3	Обсуждение теоретических вопросов по теме. Тестирование. Решение групповых ситуационных задач. /Пр/	3	4	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Зачет
1.4	Теоретические основы технологического аудита. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	15	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	Зачет
1.5	Методические основы организации и проведения технологического аудита наукоемких предприятий /Тема/	3	0			

1.6	<p>Правовые основы и профессиональное регулирование аудиторской деятельности. Технологии и методики проведения технологического аудита: методика Linking Innovation, Finance and Technology (LIFT), методика «ТА», методика OSEO anvar, SWOT-анализ, методика «IRC RECITAL» и др. Бенчмаркинг как управленческий инструмент. Основные типы, стадии и шаги анализа технологических эталонов, его многомерность и многофункциональность. Основные этапы проведения технологического аудита наукоемких предприятий. Предварительная подготовка и планирование технологического аудита. Формирование группы по аудиту и распределение работ. Определение целей и задач проведения технологического аудита наукоемкой организации. Сбор и анализ первичной информации. Планирование программы аудиторской проверки. Организация проведения технологического аудита наукоемких предприятий. Рекомендации. Отчет технологического аудита. /Лек/</p>	3	2	<p>ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В</p>	<p>Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3</p>	Зачет
1.7	<p>Обсуждение теоретических вопросов по теме. Тестирование. Решение типовых и ситуационных задач (диаграмма Исикавы, анализ Паретто). /Пр/</p>	3	4	<p>ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В</p>	<p>Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2</p>	Отчет по практическом у занятию. Зачет
1.8	<p>Методические основы организации и проведения технологического аудита наукоемких предприятий. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/</p>	3	20	<p>ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В</p>	<p>Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2</p>	Зачет
1.9	<p>Технологический аудит как метод оценки состояния и перспектив наукоемкой организации /Тема/</p>	3	0			
1.10	<p>Аудит проблем организации производства. Аудит работоспособности технических механизмов и соответствие их работы требованиям технической документации. Экспертная оценка соответствия технологий производства продукции (работ, услуг) современному уровню развития науки и техники. Аудит используемых в организации технологий, производственно-технологической базы и их соответствие конструкторско-технологической сложности продукции. Аудит технологических процессов и сравнение их с техническими стандартами и практикой (в том числе конкурентов). Выявление наилучшей технологической практики в ходе анализа технологических эталонов. Анализ эффективности системы управления производством и технологическими процессами. Аудит рабочих мест. Аудит логистических потоков. Аудит достаточности и качества персонала. Анализ производственных процессов. Технологический аудит бизнес-процессов и процессов цифровизации. /Лек/</p>	3	2	<p>ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В</p>	<p>Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3</p>	Зачет

1.11	Обсуждение теоретических вопросов по теме. Тестирование по теме. Решение типовых задач /Пр/	3	4	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3	Отчет по практическом у занятию. Зачет
1.12	Технологический аудит как метод оценки состояния и перспектив наукоемкой организации. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	20	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3	Зачет
1.13	Технологическая стратегия инновационной организации /Тема/	3	0			
1.14	Роль технологического аудита в активизации инновационной деятельности. Технологический аудит как метод управления инновационной деятельностью. Инновационно-технологический аудит. Организация и проведение инновационно-технологического аудита. Требования и правила проведения инновационно-технологического аудита. Оценка результатов интеллектуальной деятельности и возможности их использования. Диагностика инновационных технологий. Классификация и выделение групп технологий по приоритетности и перспективности. Технологический портфель инновационных проектов организации. Оценка эффективности используемых технологий в ходе анализа технологического портфеля организаций. Построение матрицы технологического портфеля организации. Стратегические возможности развития технологий различных квадрантов матрицы технологического портфеля организаций. Выработка и реализации технологической стратегии организации. /Лек/	3	2	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	Зачет
1.15	Обсуждение теоретических вопросов по теме. Тестирование по теме. Решение типовых задач. /Пр/	3	4	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Зачет
1.16	Технологическая стратегия инновационной организации. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	20	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2	Зачет
Раздел 2. Промежуточная аттестация						
2.1	Зачет /Тема/	3	0			
2.2	Сдача зачета /ИКР/	3	0,25	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В		Итоговое тестирование
2.3	Подготовка к сдаче зачета /Зачёт/	3	8,75	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы к зачету

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Технологический аудит»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Гюнтер Павеллек, Сироткин Н., Черепанова А.	Комплексное планирование промышленных предприятий: базовые принципы, методика, ИТ-обеспечение	Москва: Альпина Паблишер, 2019, 368 с.	978-5-9614-4627-2, http://www.iprbookshop.ru/86731.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Аверченков В. И., Ваинмаер Е. Е.	Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012, 293 с.	5-89838-134-1, http://www.iprbookshop.ru/6995.html
Л2.2	Ильенкова С. Д., Кузнецов В. И., Ягудин С. Ю.	Инновационный менеджмент : учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2009, 192 с.	978-5-374-00302-4, http://www.iprbookshop.ru/11031.html
Л2.3	Беляев Ю. М.	Инновационный менеджмент : учебник	Москва: Дашков и К, Южный институт менеджмента, 2013, 220 с.	978-5-394-02070-4, http://www.iprbookshop.ru/14041.html
Л2.4	Городова И. Б.	Управление инновационными процессами : учебное пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007, 108 с.	978-5-89289-351-0, http://www.iprbookshop.ru/14398.html
Л2.5	Ермолаев Е. Е., Хайруллин М. Ф.	Инновационный менеджмент : учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016, 148 с.	978-5-9585-0681-1, http://www.iprbookshop.ru/62897.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.6	Бабич В. Н., Кремлёв А. Г.	Инновационная модель бизнес-процесса : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, 184 с.	978-5-7996-1220-7, http://www.iprbookshop.ru/65929.html
Л2.7	Горфинкель В. Я., Базилевич А. И., Бондаренко В. В., Захаров П. Н., Масленников В. В., Моргунова Н. В., Попадюк Т. Г., Родионова Н. В., Суменков С. Ю., Раков А. В., Сидорова М. И., Трифонов П. В., Филимонова Н. М., Шевченко С. С., Горфинкель В. Я., Попадюк Т. Г.	Инновационный менеджмент : учебник для магистров, обучающихся по направлению подготовки «менеджмент»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015, 391 с.	978-5-238-02359-5, http://www.iprbookshop.ru/66262.html
Л2.8	Короткий С. В.	Инновационный менеджмент : учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018, 241 с.	978-5-4487-0137-5, http://www.iprbookshop.ru/72356.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/
Э2	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://elib.rsreu.ru/
Э3	Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://e.lanbook.com/

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
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	325 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (29 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, проектор, экран. ПК: ПЭВМ – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
2	501 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

3	414 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий 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
4	502 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест), аудиторная доска. ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Технологический аудит».

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

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна Александровна,
Начальник УРОП

Простая подпись