

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
Проректор по УР
А.В. Корячко

**Организация производства на промышленном
предприятии**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, менеджмент и организация производства**

Учебный план 38.03.01_22_00.plx
38.03.01 Экономика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	64,25	64,25	64,25	64,25
Контактная работа	64,25	64,25	64,25	64,25
Сам. работа	71	71	71	71
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

д.э.н., зав. каф., Евдокимова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины

Организация производства на промышленном предприятии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от 18.05.2022 г. № 9

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой ЭМОП Евдокимова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация 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

Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и прикладных профессиональных навыков в области разработки, построения, обеспечения функционирования и развития производственной системы предприятия с учетом отечественного и зарубежного опыта.
1.2	Основные задачи освоения учебной дисциплины:
1.3	формирование системного представления о производственном процессе как объекте проектирования и совершенствования;
1.4	обучение принципам организации производства, навыкам их применения в различных сферах хозяйственной деятельности предприятий;
1.5	усвоение студентами методики обоснования рациональной производственной и организационной структуры предприятия;
1.6	обучение принципам и формам комплектования первичных трудовых коллективов предприятия;
1.7	изучение методов рациональной организации процессов комплексного обеспечения производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Деньги, кредит, банки
2.1.2	Математика
2.1.3	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.4	Основы научных исследований
2.1.5	Статистика
2.1.6	Институциональная экономика
2.1.7	Менеджмент
2.1.8	Ознакомительная практика
2.1.9	Экономическая теория (продвинутый уровень)
2.1.10	Введение в профессиональную деятельность
2.1.11	Экономическая теория
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Корпоративные финансы
2.2.2	Логистика
2.2.3	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
2.2.4	Организация и нормирование труда
2.2.5	Экономико-математические методы и модели
2.2.6	Организация внешнеэкономической деятельности предприятия
2.2.7	Основы цифровой экономики
2.2.8	Риск-менеджмент
2.2.9	Технологическая практика (проектно-технологическая)
2.2.10	Управление затратами
2.2.11	Финансовый менеджмент
2.2.12	Эконометрика
2.2.13	WorldSkills: Управление жизненным циклом
2.2.14	Контроллинг
2.2.15	Научно-исследовательская работа
2.2.16	Организация и планирование инвестиционной деятельности предприятия
2.2.17	Оценка и управление стоимостью промышленного предприятия
2.2.18	Планирование на предприятии
2.2.19	Управление качеством на предприятии
2.2.20	Бизнес-процессы промышленного предприятия
2.2.21	Организация инновационной деятельности на промышленном предприятии
2.2.22	Основы бережливого производства
2.2.23	Стратегический менеджмент

2.2.24	Преддипломная практика
2.2.25	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.26	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.27	WorldSkills: Предпринимательство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач

ОПК-1.1. Использует базовые знания об экономических явлениях и процессах для постановки прикладных задач в области профессиональной деятельности

Знать базовые понятия и объективные законы экономической, организационной и управленческой теорий как инструмента повышения эффективности организации; сущности, цели и задачи организации производства; качественные свойства производственных систем, количественные взаимосвязи и закономерности развития производства; условия и факторы рациональной организации производственного процесса, оптимально сочетающего функциональные, пространственные, временные, ресурсные параметры; формы и принципы организации производства и производственных процессов; Уметь объяснять положения экономической, организационной и управленческой теорий для обеспечения эффективности деятельности организации, взаимосвязь теории и практики; анализировать исторический аспект развития теории организации производства; Владеть навыками интерпретации положений экономической, организационной и управленческой теорий применительно к реальным ситуациям;
--

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-2.1. Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Знать источники информации для обеспечения эффективного управления и мониторинга производственных процессов; Уметь собирать оперативные данные о производственной деятельности организаций; Владеть методами сбора данных, необходимых для решения экономических задач;

ОПК-2.2. Выбирает и использует инструментальные средства обработки экономических данных, анализирует результаты расчетов, обосновывает полученные выводы

Знать спектр задач профессиональной деятельности, решаемых с использованием современных информационных технологий и программных средств, включая технологии управления крупными массивами данных; Уметь применять современные информационные технологии и программные средства в объеме, необходимом для целей профессиональной деятельности; Владеть навыками использования современных информационных технологий и программных средств, включая навыки управления крупными массивами данных; навыками выбора инструментальных средств для выполнения профессиональных задач;
--

ОПК-3: Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне

ОПК-3.2. Описывает экономические процессы на микроуровне с использованием стандартных эконометрических и теоретических моделей, анализирует их и содержательно интерпретирует результаты

Знать теоретические основы, методику и принципы моделирования производственных процессов; Уметь объяснять изменение поведения моделей производственных процессов в зависимости от динамики различных факторов; Владеть навыками построения временных и пространственных моделей производственных процессов на основе имеющихся данных;
--

ОПК-4: Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Описывает проблемные ситуации деятельности организации, используя профессиональную терминологию

Знать особенности предприятия и его производственно-технической базы; специфику производства на различных стадиях изготовления продукции, в основных и вспомогательных цехах предприятия; Уметь демонстрировать способность и готовность к расчету основных параметров производственной деятельности; Владеть навыками оценки и мониторинга состояния производственных процессов, их эффективности;
ОПК-4.2. Выявляет и формирует возможные организационно-управленческие решения на основе анализа результатов проблемных ситуаций организации, разрабатывает и обосновывает их с учетом достижения финансово-экономической эффективности
Знать методы проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков; порядок организации производства в основных и вспомогательных цехах предприятия; методы и методики обоснования рациональных решений организации основного и вспомогательного производства; подходы, методы и технологии организации эффективного материального потока предприятия, обеспечивающего рациональную организацию производственного процесса; Уметь определять тип производства, учитывать их особенности при проектировании производственных участков (цехов); выбирать оптимальный с точки зрения экономической эффективности вариант технологического процесса; принимать экономически обоснованные решение по организации эффективного производства; выполнять необходимые расчеты для организации рациональных перемещений внутри производства; выбирать и оценивать эффективность производственно-логистической технологии; Владеть навыками проектирования производственных (основных и вспомогательных) процессов с учетом фактора экономической эффективности; методикой экономического обоснования рациональных организационно-управленческих решений в области организации производства; навыками обоснования пространственных и временных параметров организации движения материального потока в условиях заданных ограничений;

ПК-2: Способен к сбору, обработке и анализу передового отечественного и международного опыта и результатов исследований

ПК-2.1. Собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает передовой отечественный и международный опыт в области финансов и экономики

Знать актуальный отечественный и зарубежный опыт совершенствования организации производства; Уметь находить примеры успешной практики в сфере организации и управления производственными процессами, обеспечивающие повышение экономической эффективности деятельности организаций; Владеть навыками обобщения и анализа экономической целесообразности и применимости практического опыта различных организаций в конкретных производственных ситуациях;

ПК-3: Способен к расчету экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, к оценке рыночных возможностей и разработке бизнес планов

ПК-3.1. Выявляет и оценивает возможности развития организации с учётом имеющихся ресурсов

Знать современные подходы к рационализации систем, форм и методов управления действующими производствами; Уметь предлагать направления развития действующих производств на основе совершенствования систем, форм и методов управления производственными системами; Владеть навыками выбора и обоснованного применения различных систем, форм и методов организации производства для обеспечения его эффективности.
--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	базовые понятия и объективные законы экономической, организационной и управленческой теорий как инструмента повышения эффективности организации;
3.1.2	сущности, цели и задачи организации производства;
3.1.3	качественные свойства производственных систем, количественные взаимосвязи и закономерности развития производства;

3.1.4	условия и факторы рациональной организации производственного процесса, оптимально сочетающего функциональные, пространственные, временные, ресурсные параметры;
3.1.5	формы и принципы организации производства и производственных процессов;
3.1.6	источники информации для обеспечения эффективного управления и мониторинга производственных процессов;
3.1.7	спектр задач профессиональной деятельности, решаемых с использованием современных информационных технологий и программных средств, включая технологии управления крупными массивами данных;
3.1.8	теоретические основы, методику и принципы моделирования производственных процессов;
3.1.9	особенности предприятия и его производственно-технической базы;
3.1.10	специфику производства на различных стадиях изготовления продукции, в основных и вспомогательных цехах предприятия;
3.1.11	методы проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
3.1.12	порядок организации производства в основных и вспомогательных цехах предприятия;
3.1.13	методы и методики обоснования рациональных решений организации основного и вспомогательного производства;
3.1.14	подходы, методы и технологии организации эффективного материального потока предприятия, обеспечивающего рациональную организацию производственного процесса;
3.1.15	актуальный отечественный и зарубежный опыт совершенствования организации производства;
3.1.16	современные подходы к рационализации систем, форм и методов управления действующими производствами.
3.2	Уметь:
3.2.1	объяснять положения экономической, организационной и управленческой теорий для обеспечения эффективности деятельности организации, взаимосвязь теории и практики;
3.2.2	анализировать исторический аспект развития теории организации производства;
3.2.3	собирать оперативные данные о производственной деятельности организаций;
3.2.4	применять современные информационные технологии и программные средства в объеме, необходимом для целей профессиональной деятельности;
3.2.5	объяснять изменение поведения моделей производственных процессов в зависимости от динамики различных факторов;
3.2.6	демонстрировать способность и готовность к расчету основных параметров производственной деятельности;
3.2.7	определять тип производства, учитывать их особенности при проектировании производственных участков (цехов);
3.2.8	выбирать оптимальный с точки зрения экономической эффективности вариант технологического процесса;
3.2.9	принимать экономически обоснованное решение по организации эффективного производства;
3.2.10	выполнять необходимые расчеты для организации рациональных перемещений внутри производства;
3.2.11	выбирать и оценивать эффективность производственно-логистической технологии;
3.2.12	находить примеры успешной практики в сфере организации и управления производственными процессами, обеспечивающие повышение экономической эффективности деятельности организаций;
3.2.13	предлагать направления развития действующих производств на основе совершенствования систем, форм и методов управления производственными системами.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками интерпретации положений экономической, организационной и управленческой теорий применительно к реальным ситуациям;
3.3.2	методами сбора данных, необходимых для решения экономических задач;
3.3.3	навыками использования современных информационных технологий и программных средств, включая навыки управления крупными массивами данных;
3.3.4	навыками выбора инструментальных средств для выполнения профессиональных задач;
3.3.5	навыками построения временных и пространственных моделей производственных процессов на основе имеющихся данных;
3.3.6	навыками оценки и мониторинга состояния производственных процессов, их эффективности;
3.3.7	навыками проектирования производственных (основных и вспомогательных) процессов с учетом фактора экономической эффективности;
3.3.8	методикой экономического обоснования рациональных организационно-управленческих решений в области организации производства;
3.3.9	навыками обоснования пространственных и временных параметров организации движения материального потока в условиях заданных ограничений;

3.3.10	навыками обобщения и анализа экономической целесообразности и применимости практического опыта различных организаций в конкретных производственных ситуациях;
3.3.11	навыками выбора и обоснованного применения различных систем, форм и методов организации производства для обеспечения его эффективности.

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	Theoretical foundations of the organization of production (Теоретические основы организации производства) /Тема/	4	0			
1.2	The concept of "organization of production". Organization of production as an independent field of knowledge: object, subject. The importance of the organization of production for the effective functioning of enterprises in modern conditions. The enterprise as a production system. (Понятия «организация производства». Организация производства как самостоятельная область знания: объект, предмет. Значение организации производства для эффективного функционирования предприятий в современных условиях. Предприятие как производственная система.) /Лек/	4	1	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3 ПК-3.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.3	Типы производства (единичное, опытное, серийное, массовое, непрерывное). Показатели, характеризующие тип производства (коэффициент закрепления операций и коэффициент относительной трудоемкости). Характеристика типов производства и организация производственных процессов при различных типах производства. Структура затрат и структура себестоимости при различных типах производства. Определение типа производства. Современные тенденции трансформации типов производства. /Лек/	4	1	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.15 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.4	Производственный процесс. Виды производственных процессов. Научные принципы рациональной организации производственных процессов. /Лек/	4	2	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.12 Л2.14 Л2.15 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.5	Практическое занятие по теме: видео-кейс "Автомобиль" /Пр/	4	2	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.6 Л2.13 Л2.15 Л2.18Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчет по практической работе, контрольные вопросы, дифференцированный зачет

1.6	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по теме: История становления и формирование науки об организации производства. Взгляды и идеи зарубежных ученых и практиков на развитие науки об организации производства. Развитие теории и практики организации производства в России. Современный этап развития науки об организации производства. /Ср/	4	10	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.7	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы /Ср/	4	5	ОПК-1.1-3 ПК-3.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.10 Л2.14 Л2.15 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.8	Организация производственных процессов во времени /Тема/	4	0			
1.9	Понятие производственного цикла. Структура производственного цикла простого и сложного процесса. Виды движения предметов труда. Расчет длительности цикла простого и сложного процесса. Экономическое значение и пути сокращения длительности производственного цикла. /Лек/	4	2	ОПК-1.1-3 ОПК-3.2-3 ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.10	Расчет длительности операционного цикла простого производственного процесса Исследование влияния различных факторов на длительность производственного цикла Расчет длительности цикла простого производственного процесса Определение длительности цикла сложного процесса. Практическое применение определения длительности цикла сложного процесса /Лаб/	4	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Л2.17 Л2.18Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчеты по лабораторным работам, контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.11	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим работам /Ср/	4	4	ОПК-1.1-3 ОПК-3.2-3 ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.11 Л2.15 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.12	Организация промышленного предприятия в пространстве и принципы его построения /Тема/	4	0			
1.13	Понятие о производственной структуре предприятия и факторы, ее определяющие. Концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование в организации производства. Формы специализации цехов предприятия. Производственная структура основных цехов предприятия. Показатели, характеризующие структуру предприятия. Методика проектирования производственной структуры. Пути совершенствования производственной структуры. /Лек/	4	2	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.10 Л2.13 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет

1.14	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы /Ср/	4	4	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Л2.11 Л2.14 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.15	Формы и методы организации производства /Тема/	4	0			
1.16	Форма организации производства. Классификация форм организации производства в зависимости от пространственно-временной структуры производственного процесса, в зависимости от способности к переналадке. Развитие и совершенствование форм организации производства в современных условиях. Методы организации единичного, группового, поточного. Характеристика различных методов (достоинства и недостатки), этапы их организации. Выбор методов организации производства. /Лек/	4	2	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.4 Л2.8 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.17	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы /Ср/	4	4	ОПК-1.1-3 ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л2.12 Л2.14 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.18	Организация поточного производства /Тема/	4	0			
1.19	Поточное производство. Классификация поточных линий и их особенности. Транспортные средства и тара в поточном производстве. Виды и планировка конвейерных устройств. Расчет параметров конвейера. Системы адресования конвейерных устройств. Однопредметные непрерывные поточные линии (ОНПЛ) и области их применения. Особенности расчета параметров ОНПЛ. График работы ОНПЛ. Однопредметные прерывные поточные линии (ОППЛ) и области их применения. Особенности расчета параметров ОППЛ. Обратные заделы на прерывной линии и способы их расчета. График работы ОППЛ. Многономенклатурные поточные линии (МНПЛ) и области их применения. Способы расчета единичного и частного тактов. Особенности организации МНПЛ с последовательным запуском изделий. График работы линии. /Лек/	4	6	ОПК-1.1-3 ОПК-3.2-3 ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.20	Расчет параметров и построение графика работы однопредметной непрерывной поточной линии Расчет параметров и построение графика работы однопредметной прерывной поточной линии Расчет параметров и построение графика работы многопредметной непрерывной поточной линии /Лаб/	4	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.7 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.18Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчеты по лабораторным работам, контрольные вопросы, дифференцированный зачет

1.21	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	5	ОПК-1.1-3 ОПК-3.2-3 ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.6 Л2.8 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.22	Организация цехов основного производства /Тема/	4	0			
1.23	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по следующим вопросам: Цеха заготовительной стадии (литейный, кузнечный и штамповочный цеха). Организация производственного процесса в цехе. Организационная структура цеха. Особенности расчета количества оборудования и числа рабочих. Размещение цехов и планировка оборудования в цехе. Особенности организации труда. Цеха обрабатывающей стадии (механический цех). Расчет количества оборудования и числа рабочих. Размещение цехов и планировка оборудования в цехе. Сборочный цех. Состав сборочных цехов на предприятии. Расчет количества оборудования и числа рабочих. Организация технического контроля на предприятии. Классификация видов технического контроля. Контрольные операции в технологическом процессе. Задачи контрольно-испытательного цеха, отдела технического контроля. /Ср/	4	8	ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.24	Организация и планирование подготовки производства /Тема/	4	0			
1.25	Стадии жизненного цикла продукции. Комплексная подготовка производства: научно-исследовательская подготовка, техническая подготовка, экологическая подготовка, экономическая подготовка, организационно-плановая подготовка, социально-психологическая подготовка. Особенности процесса создания и освоения новой техники в современных условиях. Планирование процессов комплексной подготовки производства. /Лек/	4	2	ОПК-2.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.6 Л2.13 Л2.14 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.26	Планирование разработки нового изделия /Лаб/	4	2	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.14 Л2.17 Л2.18Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчет по лабораторной работе, контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.27	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	5	ОПК-2.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.4 Л2.8 Л2.10 Л2.13 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.28	Система сетевого планирования и управления производством /Тема/	4	0			

1.29	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по следующим вопросам: Особенности систем сетевого планирования и управления (СПУ.). Основные понятия и определения. Правила построения сетевых графиков. Различные модели в системах СПУ. Параметры сетевой модели. Способы расчета параметров сетевой модели. Оптимизация сетевых графиков по времени и ресурсам. Функционирование системы СПУ. Достоинства и области применения сетевых графиков на предприятиях отрасли. /Ср/	4	8	ОПК-1.1-3 ОПК-3.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.15 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.30	Построение сетевых графиков Расчет параметров сетевых графиков «графическим» способом Расчет параметров сетевых графиков «табличным» способом Оптимизация сетевого графика. Практическое применение системы сетевого планирования. /Пр/	4	8	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.18Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчеты по практическим работам, контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.31	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	5	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.11 Л2.12 Л2.14 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.32	Организация вспомогательного производства /Тема/	4	0			

1.33	Задачи вспомогательного производства. Этапы развития вспомогательного производства. Значение и задачи инструментального хозяйства машиностроительного предприятия. Организационная структура инструментального хозяйства. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально-раздаточной кладовой. Организация инструментального цеха. Основные технико-экономические показатели инструментального хозяйства. Пути совершенствования организации инструментального хозяйства. Задачи ремонтного хозяйства. Системы ремонта: система планово-предупредительного ремонта, система технического обслуживания и ремонта, современные системы, применяемые в России и за рубежом. Управление ремонтным хозяйством. Организация подготовки к ремонту оборудования. Техничко-экономические показатели ремонтного хозяйства. Пути совершенствования организации ремонтного хозяйства. Назначение, виды и функции складов. Организация складского хозяйства. Тенденции развития складов. Определение параметров и технико-экономических показателей склада. Задачи, состав и структура транспортного хозяйства. Виды транспортных средств. Планирование работы транспортного цеха. Пути совершенствования организации транспортного хозяйства. Энергопотребление завода. Нормирование энергопотребления. Управление энергетическим хозяйством. Пути совершенствования организации энергетического хозяйства. /Лек/	4	12	ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.10 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.34	Выбор стратегии управления запасами покупного инструмента Моделирование параметров управления запасами с фиксированным размером заказа Моделирование параметров управления запасами с фиксированным интервалом между заказами Определение потребности в топливе для парка автотранспортных средств машиностроительного предприятия Планирование потребности в запасных частях на ремонтно-эксплуатационные работы /Пр/	4	4	ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.4 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Л2.15 Л2.17 Л2.18Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчеты по практическим работам, контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.35	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	5	ОПК-4.1-3 ОПК-4.2-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.11 Л2.13 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.36	Информатизация и цифровизация в производственной деятельности /Тема/	4	0			

1.37	Мировые технологические тренды, стратегические приоритеты формирования цифровой экономики в России, национальный проект «Цифровая экономика» и «сквозные технологии», в том числе «новые производственные технологии», НТИ и рынок «Технет», мировые и отечественные лидеры цифровизации. Системы планирования производства (MES-системы), технологии сбора и передачи данных о производстве. /Лек/	4	1	ОПК-2.2-3 ПК-3.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.38	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы /Ср/	4	4	ОПК-2.2-3 ПК-3.1-3 ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.11 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.39	Оценка и анализ уровня организации производства /Тема/	4	0			
1.40	Существующие методики оценки уровня организации производства. Методологические основы оценки уровня организации производства. Показатели уровня организации производства. Пример (расчет уровня организации производства в прокатных цехах). /Лек/	4	1	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-4.1-3 ПК-3.1-3 ПК-2.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.12 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.41	Оценка уровня организации производства /Пр/	4	2	ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.13 Л2.18Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчет по практической работе, контрольные вопросы, дифференцированный зачет
1.42	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы /Ср/	4	4	ОПК-2.1-3 ОПК-2.2-3 ОПК-4.1-3 ПК-3.1-3 ПК-2.1-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы, дифференцированный зачет
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	4	0			

2.2	Прием дифференцированного зачета /ИКР/	4	0,25	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы
2.3	Подготовка к дифференцированному зачету /ЗаО/	4	8,75	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Контрольные вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Организация производства на промышленном предприятии»).

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
---	---------------------	----------	----------------------	--------------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Петухов С. В.	Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, 352 с.	978-5-9729-0278-1, http://www.iprbookshop.ru/86569.html
Л1.2	Граничин О. Н., Кияев В. И.	Информационные технологии в управлении : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 400 с.	978-5-4497-0319-4, http://www.iprbookshop.ru/89437.html
Л1.3	Вороненко В. П., Чепчуров М. С., Схиртладзе А. Г.	Проектирование машиностроительного производства : учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019, 416 с.	978-5-8114-4519-6, https://e.lanbook.com/book/121984

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Иванов А. С., Степочкина Е. А., Терехина М. А., Курченков В. В.	Планирование и организация производства. От индустриальной экономики к экономике знаний : учебное пособие для студентов высших учебных заведений	Саратов: Вузовское образование, 2015, 108 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/36212.html
Л2.2	Мандрыкин А. В., Наролина Т. С.	Экономика и организация производства : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018, 129 с.	978-5-7731-0701-9, http://www.iprbookshop.ru/93302.html
Л2.3	Самогородская М. И.	Экономика и организация производства : лабораторный практикум	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019, 132 с.	978-5-7731-0806-1, http://www.iprbookshop.ru/93345.html
Л2.4		Организация производства на предприятии отрасли : практикум	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2017, 154 с.	, https://e.lanbook.com/book/147572
Л2.5	Шубина Н. Н., Ленина В. В.	Организация производства и менеджмент (производственный менеджмент) : учебно-методическое пособие	Пермь: ПНИПУ, 2012, 177 с.	978-5-398-00839-5, https://e.lanbook.com/book/161154
Л2.6	Сирин Н. Ф.	Организация производства: практикум	Екатеринбург, 2020, 95 с.	, https://e.lanbook.com/book/170420

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.7	Сирина Н. Ф.	Организация производства	Екатеринбург, 2020, 266 с.	, https://e.lanbook.com/book/170421
Л2.8	Леонов, С. А., Попов, Ю. А.	Организация производства. Управление сбытовой деятельностью производственного предприятия : учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020, 91 с.	978-5-7937-1808-0, http://www.iprbookshop.ru/102937.html
Л2.9	Моисеенко, Д. Д.	Организация производства : курс лекций для студентов высших учебных заведений	Симферополь: Университет экономики и управления, 2020, 156 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/108061.html
Л2.10	Боева, А. А., Пахомова, Ю. В.	Организация производства в основных цехах предприятия : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021, 115 с.	978-5-4497-1151-9, http://www.iprbookshop.ru/108316.html
Л2.11	Сысоев Л. В.	Организация производства на промышленных предприятиях : конспект лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2011, 119 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/46295.html
Л2.12	Петрова В. В.	Организация производства и производственный менеджмент. Производственная система менеджмента «Кайдзен» : учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2009, 56 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/56240.html
Л2.13	Кондратьева Е. И.	Технология и организация производства продукции : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013, 168 с.	978-5-7882-1425-2, http://www.iprbookshop.ru/62312.html
Л2.14	Рябчикова Т. А.	Экономика и организация производства : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013, 130 с.	978-5-4332-0134-7, http://www.iprbookshop.ru/72221.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.15	Сушко А. В., Суздалова М. А., Полицинская Е. В.	Организация производства на предприятии. Теория и практика : учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2017, 93 с.	978-5-4387-0736-3, http://www.iprbookshop.ru/84023.html
Л2.16	Вейс Ю. В.	Экономика и организация производства электротехнических установок : учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015, 99 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/91152.html
Л2.17	Демура Н. А.	Организация производства и менеджмент : учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018, 257 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/92278.html
Л2.18	Мяснянкина О. В., Пахомова Ю. В.	Экономика и организация производства : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019, 97 с.	978-5-7731-0735-4, http://www.iprbookshop.ru/93301.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) : методические указания	Рязань: , 2021, 36 с.	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2968
Л3.2	Евдокимова Е.Н., Рубцова Н.А., Симикина И.П.	Организация производственных процессов во времени : метод. указ. к лаб. работам	Рязань:, 2022, 50 с.	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3296?

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Система тестирования «Академия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://distance.rgtu/			
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э3	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://elib.rsreu.ru/			
Э4	Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ - без пароля, из сети интернет - по паролю. – URL: https://e.lanbook.com/			
Э5	Система дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю. - URL: https://cdo.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
7 Zip	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	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	325 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (30 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор (Beng mx 507), 1 экран. ПК: Intel Pentium G3260/4Gb. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
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	319 лабораторный учебный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор Toshiba TDP-T45. ПК: Intel Pentium G3260/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
4	503 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий 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
5	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение по дисциплине «Организация производства на промышленном предприятии»»).

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой
Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой
Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
Простая подпись