

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета радиотехники и электроники
В.А. Небольсин

_____ /
«29» июня 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

Б1. О. 16 «Экономика и организация производства»

Направление подготовки (специальность) 11.03.03 – Конструирование и технология электронных средств

Профиль (специализация) Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация выпускника Бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года 11 месяцев

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала подготовки 2018 г.

Автор программы _____

/Бейнар И. А./

Заведующий кафедрой
инженерной экономики _____

/Мандрыкин А. В./

Руководитель ОПОП _____

/Муратов А.В./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов практических и теоретических умений и навыков по разработке, организации и управлению проектами, разработке стратегии и созданию коммуникационного взаимодействия для достижения поставленной цели в условиях рыночной экономики.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Формирование у студентов

знаний в области современных методов организации и управления проектами, направленных на эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов;

навыков применения современных методов экономических наук для технико-экономического обоснования инвестиционных и инновационных проектов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экономика и организация производства» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономика и организация производства» направлен на формирование следующих компетенций:

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	ИД-1_{УК-2}. Знать: <ul style="list-style-type: none">- этапы жизненного цикла проекта;- этапы разработки и реализации проекта;- методы разработки и управления проектами.

ИД-2_{УК-2}. Уметь:

- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;
- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ИД-3_{УК-2}. Владеть

- методиками разработки и управления проектом;
- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика и организация производства» составляет 4 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа	90	90			
Курсовой проект					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой	+	+			
Общая трудоемкость	час	144	144		
	зач. ед.	4	4		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	8	8			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа	132	132			
Контроль	4	4			
Курсовой проект					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой	+	+			
Общая трудоемкость	час	144	144		
	зач. ед.	4	4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Все го, час
1	Проектная деятельность как объект управления.	Предмет и метод, методологические основы и задачи дисциплины, основные понятия, взаимосвязи с другими учебными курсами. Радиотехническое предприятие как производственная и социально-экономическая система. Внешняя среда предприятия. Организационная структура и система управления предприятием. Организация производства как деятельность по проектированию, осуществлению на практике и совершенствованию производственных систем. Роль проектной деятельности в развитии экономики. Управление проектами как отрасль экономики и	2	2	-	12	16

2	<p>Основные принципы и особенности управления проектами</p>	<p>организации производства. Вопросы проектной деятельности в законодательстве РФ. Проекты в структуре процессов управления развитием.</p> <p>Понятие и содержание проекта. Виды проектов; стадии осуществления и формирования затрат. Выбор приоритетных направлений исследований и разработок (федеральные научно-технические программы). Особенность управления проектом; инструменты управления. Классификация проектов. Цели и условия реализации проектов. Показатели проектной деятельности. Жизненный цикл проекта (ЖЦП). Хозяйственная конъюнктура и ЖЦП. Стадии и этапы ЖЦП. Эволюция организации в ходе ЖЦП. Результаты проектной деятельности. Сопряжение жизненных циклов нескольких проектов. Стадии жизненного цикла радиоэлектронной аппаратуры (РЭА). Структура системы СОНТ и ее место в жизненном цикле РЭА. Взаимосвязи и взаимодействие жизненного цикла РЭА и маркетинга с системой СОНТ. Методы анализа временных лагов между поколениями проектов: структурно-морфологический; по характеристикам публикационной активности; терминологически-лексический анализ; метод показателей.</p>	3	8	-	14	25
3	<p>Стратегическое планирование</p>	<p>Понятие стратегии и порядок разработки стратегии проекта. Сущность и содержание стратегического планирования Основные понятия и функции стратегического управления. Типы стратегий: Стратегии концентрированного роста, стратегии интегрированного роста,</p>	2	8		15	25

		<p>диверсифицированного роста, стратегии сокращения. Процесс выработки стратегий. Реализация стратегии и ее контроль. Концепция управления по целям (МВО), ее применение. Информационное обеспечение и организационная поддержка стратегического планирования проекта. Предпосылки, условия и результаты проектов. Стратегическая эффективность управления проектами. Формирование рыночной инфраструктуры по сбору информации о НИОКР. Прогнозирование и планирование. Стратегия и адаптация к внешней среде.</p>					
4	<p>Организация разработки и реализации проектов</p>	<p>Организация разработки проектов нововведений. Информационное обеспечение проектной работы. Экспертиза программ и проектов. Задачи и основные методы экспертизы проектов. Принципы экспертных оценок и уровней экспертизы. Структурно - логический и диахронический анализ проектов. Современные организационные формы проектной деятельности. Интеллектуальная собственность в проектной деятельности. Изобретение. Патент. "Ноу-хау". Торговая марка и фирменный знак. Технологический трансфер. Лицензионные соглашения. Инжиниринг. Защита прав собственника</p>	2	2		10	14
5	<p>Человеческий фактор в управлении проектами. Мотивация управленческого труда</p>	<p>Персонал и оценка его готовности к разработке проекта. Убеждение и обучение персонала. Инновационные программы подготовки и переподготовки персонала. Инновационные подходы к обучению: кейсы, ролевые игры и др. Влияние инновационного развития персо-</p>	2	2		10	14

		<p>нала на реализацию новых проектов и программ. Инновационные стратегии развития персонала.</p> <p>Понятие мотивации, мотивационного процесса. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации. Альтернативные модели мотивации. Экономические мотивы деятельности. Неэкономические способы мотивации.</p> <p>Иерархии потребностей (по А. Маслоу). Теории человеческих мотивов Д. МакКлелланда</p>					
6	Производственные ресурсы проекта	<p>Состав и структура основных средств. Показатели состояния, движения и использования основных средств. Методы оценки. Износ и воспроизводство. Амортизация, роль ускоренной амортизации</p> <p>Оборотные фонды и оборотные средства, экономическая сущность, состав и структура. Источники формирования. Показатели использования.</p> <p>Организация, мотивация и оплата труда. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Техническое нормирование. Рабочее время и его использование.</p>	4	6		14	24
7	Затраты на разработку и реализацию проекта. Эффективность проекта.	<p>Понятие и классификация затрат радиоэлектронного производства. Формирование себестоимости по экономическим элементам и статьям расходов.</p> <p>Влияние технологических факторов на себестоимость РЭА. Основы и механизмы ценообразования. Понятие и виды цен.</p> <p>Методы расчета цен. Расчет цены для обеспечения безубыточности и прибыльности проекта. Цена потребления. Факторы, влияющие на уровень цен.</p>	3	8	-	15	26

		Финансирование проектов. Методы отбора. Критерии отбора проектов. Ресурсы проекта. Определение потребности в ресурсах. Оценка и виды эффективности проектов. Способы снижения риска. Специфика бизнес-плана при разработке и реализации проекта.					
Итого			18	36		90	144

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Все го, час
1	Проектная деятельность как объект управления.	Предмет и метод, методологические основы и задачи дисциплины, основные понятия, взаимосвязи с другими учебными курсами. Радиотехническое предприятие как производственная и социально-экономическая система. Внешняя среда предприятия. Организационная структура и система управления предприятием. Организация производства как деятельность по проектированию, осуществлению на практике и совершенствованию производственных систем. Роль проектной деятельности в развитии экономики. Управление проектами как отрасль экономики и организации производства. Вопросы проектной деятельности в законодательстве РФ. Проекты в структуре процессов управления развитием.	-	-	-	18	18
2	Основные принципы и особенности управления проектами	Понятие и содержание проекта. Виды проектов; стадии осуществления и формирования затрат. Выбор приоритетных направлений исследований и разработок (федеральные научно-технические программы). Особенность управления проектом; инструменты управления. Классификация проектов. Цели и	1	-	-	18	19

		<p>условия реализации проектов. Показатели проектной деятельности. Жизненный цикл проекта (ЖЦП). Хозяйственная конъюнктура и ЖЦП. Стадии и этапы ЖЦП. Эволюция организации в ходе ЖЦП. Результаты проектной деятельности. Сопряжение жизненных циклов нескольких проектов. Стадии жизненного цикла радиоэлектронной аппаратуры (РЭА). Структура системы СОНТ и ее место в жизненном цикле РЭА. Взаимосвязи и взаимодействие жизненного цикла РЭА и маркетинга с системой СОНТ. Методы анализа временных лагов между поколениями проектов: структурно-морфологический; по характеристикам публикационной активности; терминологически-лексический анализ; метод показателей.</p>				
3	Стратегическое планирование	<p>Понятие стратегии и порядок разработки стратегии проекта. Сущность и содержание стратегического планирования Основные понятия и функции стратегического управления. Типы стратегий: Стратегии концентрированного роста, стратегии интегрированного роста, диверсифицированного роста, стратегии сокращения. Процесс выработки стратегий. Реализация стратегии и ее контроль. Концепция управления по целям (МВО), ее применение. Информационное обеспечение и организационная поддержка стратегического планирования проекта. Предпосылки, условия и результаты проектов. Стратегическая эффективность управления проектами. Формирование рыночной инфраструктуры по сбору информации о НИОКР. Прогнозирование и планирование.</p>	1	2	20	23

		Стратегия и адаптация к внешней среде.				
4	Организация разработки и реализации проектов	Организация разработки проектов нововведений. Информационное обеспечение проектной работы. Экспертиза программ и проектов. Задачи и основные методы экспертизы проектов. Принципы экспертных оценок и уровней экспертизы. Структурно - логический и диахронический анализ проектов. Современные организационные формы проектной деятельности Интеллектуальная собственность в проектной деятельности. Изобретение. Патент. "Ноу-хау". Торговая марка и фирменный знак. Технологический трансфер. Лицензионные соглашения. Инжиниринг. Защита прав собственника	-	-	18	18
5	Человеческий фактор в управлении проектами. Мотивация управленческого труда	Персонал и оценка его готовности к разработке проекта. Убеждение и обучение персонала. Инновационные программы подготовки и переподготовки персонала. Инновационные подходы к обучению: кейсы, ролевые игры и др. Влияние инновационного развития персонала на реализацию новых проектов и программ. Инновационные стратегии развития персонала. Понятие мотивации, мотивационного процесса. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации. Альтернативные модели мотивации. Экономические мотивы деятельности. Неэкономические способы мотивации. Иерархии потребностей (по А. Маслоу). Теории человеческих мотивов Д. МакКлелланда	-	-	18	18
6	Производственные ресурсы	Состав и структура основных средств. Показатели	1	1	20	22

	проекта	<p>состояния, движения и использования основных средств. Методы оценки. Износ и воспроизводство. Амортизация, роль ускоренной амортизации</p> <p>Оборотные фонды и оборотные средства, экономическая сущность, состав и структура. Источники формирования. Показатели использования.</p> <p>Организация, мотивация и оплата труда. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Техническое нормирование. Рабочее время и его использование.</p>					
7	<p>Затраты на разработку и реализацию проекта.</p> <p>Эффективность проекта.</p>	<p>Понятие и классификация затрат радиоэлектронного производства. Формирование себестоимости по экономическим элементам и статьям расходов.</p> <p>Влияние технологических факторов на себестоимость РЭА. Основы и механизмы ценообразования. Понятие и виды цен.</p> <p>Методы расчета цен. Расчет цены для обеспечения безубыточности и прибыльности проекта. Цена потребления. Факторы, влияющие на уровень цен.</p> <p>Финансирование проектов. Методы отбора. Критерии отбора проектов. Ресурсы проекта. Определение потребности в ресурсах. Оценка и виды эффективности проектов. Способы снижения риска. Специфика бизнес-плана при разработке и реализации проекта.</p>	1	1	-	20	22
		Итого	4	4		132	140

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Не предусмотрено учебным планом

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- этапы жизненного цикла проекта;- этапы разработки и реализации проекта;- методы разработки и управления проектами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>Активная работа на практических занятиях, ответы на устных опросах, ответы на теоретические вопросы зачета</p> <p>Решение стандартных практических задач</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p> <p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p> <p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

	Владеть - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
--	---	--	---	---

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл	Неудовл
УК-2	Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.	Ответ на теоретические вопросы	Правильный развернутый ответ на 90-100% вопросов	Правильный развернутый ответ на 70-90% вопросов	Правильный развернутый ответ на 50-70% вопросов	Менее 50 % правильных ответов
	Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления	Ответ на теоретические вопросы	Правильный развернутый ответ на 90-100% вопросов	Правильный развернутый ответ на 70-90% вопросов	Правильный развернутый ответ на 50-70% вопросов	Менее 50 % правильных ответов

я работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.					
Владеть - методиками и разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Решение практически задач	Правильный развернутый ответ на 90-100% вопросов	Правильный развернутый ответ на 70-90% вопросов	Правильный развернутый ответ на 50-70% вопросов	Менее 50 % правильных ответов

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к коллоквиуму

Провести сравнительный критический анализ различных подходов к управлению проектами по их отношению к реализации различных функций управления.

Провести анализ факторов внешнего влияния на производственную организацию.

Провести анализ факторов внешнего влияния на производственную организацию в предыдущие периоды. Сравнить характер воздействия с современными условиями.

Исследовать возможность изменения сферы внешнего влияния производственную организацию и условия реализации проектов в ближайшие несколько лет

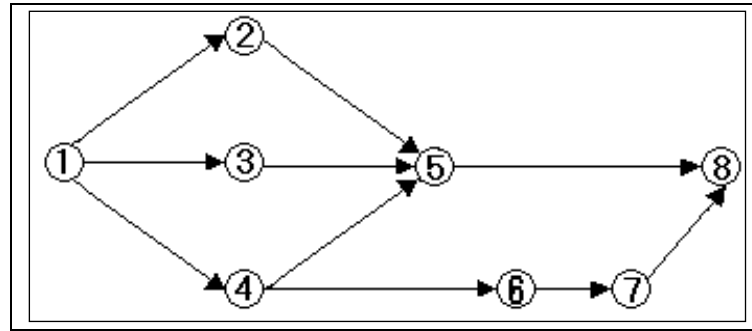
Провести обзор средств массовой информации. Поиск организационных структур компаний. Анализ связей в структурах.

7.2.2 Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Сущность и содержание организации производства.
2. Стадии жизненного цикла радиоэлектронных средств (РЭС). Структура системы СОНТ и ее место в жизненном цикле РЭС.
3. Классификация НИР. Особенности организации фундаментальных, поисковых, прикладных НИР.
4. Роль научно-технической информации в процессах СОНТ. Виды научно-технической информации.
5. Научные открытия, изобретения и рационализаторские предложения
6. Задачи, содержание технологической подготовки производства.
7. Задачи, стадии и содержание организационной подготовки
8. Задачи и содержание стадии освоения производства нового РЭС.
9. Методы перехода на выпуск новых изделий.
10. Методы определения и обоснования договорных цен НИОКР.
11. Управление ходом работ с помощью сетевых моделей.
12. Производственный процесс, понятие и виды. Научные принципы организации производственных процессов.
13. Структура производственного цикла. Экономическое значение и пути сокращения длительности производственного цикла
14. Типы производства и их технико-экономические характеристики. Организация производственных процессов при различных типах производства.
15. Опытное производство: сущность, формы, условия организации.
16. Принципы и особенности поточного производства. Организация поточных линий
17. Синхронизация операций. Характеристика основных требований к организации производства в условиях автоматизации.
18. Особенности организации автоматических поточных линий. Обеспечение высокой гибкости и эластичности производства в условиях рынка.
19. Состав и назначение инфраструктуры радиотехнического предприятия.
20. Задачи и структура энергетического хозяйства предприятия. Нормирование и определение расхода энергоносителей.
21. Организация инструментального хозяйства, его структура и назначение входящих в его состав подразделений. Нормирование запасов и расхода инструмента.
22. Задачи и структура ремонтного оборудования на радиозаводе. Система планово-предупредительного ремонта и ее развитие в современных условиях.
23. Структура, основные задачи транспортного хозяйства. Виды внутривозовского транспорта
24. Задачи, объекты и принципы организации работы по обеспечению качества РЭС.
25. Организационная структура системы управления предприятием
26. Основные понятия менеджмента. Общие методологические принципы менеджмента.
27. Области профессиональной деятельности менеджера. Современные требования к менеджеру

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Определить коэффициенты напряженности работ 2-5, 3-5,4-6 на сетевом графике



2. Составить сетевой график и оптимизировать выполнение его по времени при ограниченном числе исполнителей. Для выполнения комплекса работ выделяется 10 человек.

Код работы	Объем работы, чел-дн.	Число исполнителей, чел.
1	2	3
1-2	16	4
1-3	12	3
1-4	12	3
3-4	8	2
2-5	16	4
3-5	9	3
4-6	12	4
4-7	16	4
5-8	20	4
6-8	15	5
7-8	20	5

3. Развертывание выпуска нового изделия по проекту планируется по кривой освоения с характеристиками $K_{ос.}=0,70$, $B=0,514$.

Период освоения заканчивается выпуском 64-го изделия.

Определить:

- 1) плановую и фактическую себестоимость изделия при втором удвоении их выпуска;
- 2) абсолютную и относительную величину материальных потерь из-за отклонения фактических затрат от планируемых;
- 3) дополнительный объем выпуска, эквивалентный материальным потерям.

Показатели	Значения
1.Планируемая себестоимость изделия по окончании освоения, р.	540
2.Коэффициент освоения	0,63

4. Проанализировать показатели использования ОПФ и определить, на каком из 3-х предприятий лучше используются основные фонды.

Показатели	значения
Количество производимой продукции за год, тыс. шт.	100
Численность ППП, тыс. чел.	15
Фондовооруженность труда, тыс. р.	160

5. На основе исходных данных определить показатели оборачиваемости и относительное высвобождение оборотных средств предприятия.

Показатели	Вариант
Плановый выпуск продукции, млн. р.	800
Норматив оборотных средств, млн. р.	100
Фактический выпуск продукции, млн. р.	950

6. Определить норму штучного времени на операцию по следующим исходным данным:

Затраты рабочего времени	Варианты
	1
1.Основное время, мин/шт.	18
2.Вспомогательное время, мин/шт.	8
3.Время на обслуживания рабочего места, мин/см.	40
4.Время перерывов по вине рабочего и производства, мин/см.	25
5.Время на отдых, мин/см.	15

6.Время оперативной работы, мин/см.	400
7.Продолжительность смены, мин	480

7. Рассчитать графическим и табличным способом параметры сетевого графика по данным табл.

Код работы	Варианты t_{ij}
1-2	5
1-3	6
2-3	8
2-4	12
2-6	15
3-5	10
3-6	3
4-7	11
5-7	13
6-7	4

8. Какая из двух оценок имеет большую неопределенность? Проверить это по показателю дисперсии, рассчитанному на основе оценок времени.

	t_{\min} , ДН.	t_{\max} , ДН.	t_{HB} , ДН.
Первая оценка	10	30	17
Вторая оценка	5	28	15

9. Построить сетевой график и провести оптимизацию методом перераспределения исполнителей с работ на напряженных путях на работы критического пути.

Код работы	Объем работы, чел-дн.	Число исполни-телей	Код работы	Объем работы, чел-дн.	Число исполни-телей
1-2	6	2	4-9	24	6

2-3	12	3	5-7	20	5
2-4	15	3	6-7	15	3
2-5	20	5	6-9	16	4
2-6	12	3	7-10	30	6
3-4	4	1	8-10	15	5
3-8	6	2	9-10	20	5

10. Определить процент повышения нормы выработки и проектируемую норму времени.

Показатель	Варианты
1.Сменная норма выработки, шт.	150
2.Изменение нормы времени, %	-22
3.Продолжительность смены, мин.	480

7.2.4 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Построить сетевую модель по данным таблицы выполнения работ по изготовлению опытного образца микропроцессора после получения рабочих чертежей (исходное событие); рассчитать параметры сети графическим и табличным методами; проанализировать напряженность выполнения работ.

Работа	Код работы	Продолжительность работы, дн.
1	2	3
Выдача задания цехам	1-2	2
Разработка маршрутной технологии изготовления корпусных элементов микропроцессора	2-3	10

Проектирование оснастки для механической обработки оригинальных деталей	3-5	8
Изготовление оснастки для механической обработки	5-6	15
Разработка операционной технологии механической обработки	3-7	8
Механическая обработка деталей, не требующих оснастки	3-10	5
Проектирование печатных плат	2-4	20
Разработка маршрутной технологии сборки печатных плат	4-6	7
Разработка операционной технологии сборки печатных плат	4-8	7
Пайка печатных плат	6-8	25
Проверка на функционирование	9-10	15
Установка плат в корпус	8-9	10
Механическая обработка оригинальных деталей	9-10	5
Разработка технологии общей сборки микропроцессора	2-10	10

Сборка	10-11	11
--------	-------	----

2. Используя матрицу БКГ (Бостонской консультативной группы, США), сформировать продуктовую стратегию предприятия.

По двум видам продукции дан объем реализации в денежных единицах (ДЕ) за последние два года, а также доля рынка предприятия (ДП) и сильнейшего конкурента (ДК) представлены в таблице

Таблица - Характеристики отдельных видов продукции

Фотоаппараты				Оптические приборы			
Объем реализации по годам, тыс.ДЕ		Доля рынка, %		Объем реализации по годам, тыс.ДЕ		Доля рынка, %	
2012	2013	ДП	ДК	2012	2013	ДП	ДК
2400	2900	34	17	510	550	2	10

3. Определить, какое число конструкторов по оснастке необходимо выделить, чтобы закончить в течение 6 месяцев проектирование специальной оснастки для изготовления специальной установки, имеющей 1800 оригинальных деталей.

Показатели	Значения
1. Коэффициенты оснащенности:	
по приспособлениям	2,1
по штампам	0,3
по специальному измерительному инструменту	1,2
2. Средняя трудоемкость проектирования; нормо-ч;	15
приспособления	20
штампа	3
инструмента	
3. Объем дополнительных работ, выполняемых конструкторами, нормо-ч	270
4. Процент перевыполнения нормативов, %	10

Количество рабочих дней в месяце – 22, длительность рабочего дня – 8 часов. Коэффициент оснащенности представляет собой число предметов оснастки, приходящихся на одну оригинальную деталь в изделии.

4.

На основе исходных данных определить:

- среднегодовую стоимость основных производственных фондов (ОПФ) и стоимость ОПФ на конец года;
- норму амортизации и годовой размер амортизационных отчислений;

- показатели использования ОПФ: фондоотдачу, фондоёмкость, фондовооруженность, коэффициент годности ОПФ, обновления ОПФ, выбытия ОПФ, интенсивность обновления ОПФ.

Показатели	Значения
Стоимость ОПФ на начало года, млн. р.	800
Ввод ОПФ в расчетном году, млн. р.	40
Месяц ввода	IV
Выбытие ОПФ в расчетном году, млн. р.	10
Месяц выбытия	XI
Средний фактический срок службы ОПФ, лет	8
Остаточная стоимость ОПФ, млн. р.	10
Годовой объём выпуска продукции, тыс. р.	25
Цена единицы продукции, тыс. р.	50
Годовая выработка одного работника, млн. р.	12

5. На основе исходных данных определить:

- среднегодовую стоимость ОПФ;
- нормативный срок службы ОПФ;
- фактический срок эксплуатации ОПФ;
- амортизационные отчисления;
- частные показатели использования ОПФ; коэффициент интенсивного использования ОПФ; интегральный коэффициент; коэффициент выбытия; коэффициент; коэффициент интенсивности обновления; обновления годности.

Показатели	Значения
Стоимость ОПФ на начало года, млн. р.	50
Ввод ОПФ в расчетном году, млн. р.	3
Месяц ввода	V
Выбытие ОПФ в расчетном году, млн. р.	1
Месяц выбытия	III
Норма амортизации, %	10
Остаточная стоимость ОПФ, млн. р.	5
Нормативный фонд времени работы ОПФ в год (при 2-х месячном режиме работы), ч	4064
Фактический фонд времени работы ОПФ в год (при 2-х месячном режиме работы), ч	4000
Нормативный годовой объём выпуска продукции, тыс. шт.	1000
Фактический годовой объём выпуска продукции, тыс. шт.	950

6.

Определить все виды стоимостной оценки персонального компьютера:

- первоначальную стоимость;

- восстановительную стоимость;
- остаточную первоначальную;
- восстановительную остаточную.

Новый компьютер приобретен в 2015 г. по цене 25 тыс. р., доставка и установка компьютера стоила 1 тыс. р. Компьютер эксплуатировали 4 лет при норме амортизации 15%. В 2018 г. в связи с инфляцией были пересмотрены цены на компьютеры данной модели. Коэффициент пересчета составляет 1,5. За время эксплуатации компьютера изменились расценки на транспортные услуги. Стоимость доставки и установки его в 2018 г. составила бы 0,7 тыс. р.

7. На основе исходных данных определить:

- нормы запаса в днях по видам основных материалов;

Вид материала	Вариант	Норма расхода, кг		Цена, тыс.р. за тонну	Интервал между поставками дн.	Подготовит. запас, дн.
		Изделие А	Изделие Б			
I	1	10	20	80	20	5
	2	8	15	60	10	3
	3	12	25	100	15	6
	4	5	10	50	25	5
	5	15	28	130	30	2
II	1	3	6	100	60	3
	2	1	4	150	50	5
	3	2	5	130	45	4
	4	4	7	120	60	2
	5	3	5	160	55	6
III	1	20	30	10	30	5
	2	25	40	15	35	4
	3	15	50	25	25	5
	4	10	25	18	40	4
	5	12	35	30	50	4

- нормативы оборотных средств по каждому виду основных материалов и общий норматив оборотных средств в производственных запасах.

Годовая программа выпуска изделий А - 800 штук, изделий Б - 200 штук. Страховой запас принимается в размере 50% текущего запаса.

8. По данным ФРД настройщика радиоаппаратуры составить нормальный баланс рабочего дня, рассчитать основные показатели использования рабочего времени и возможности его уплотнения. Выполнить анализ данных при наличии нормативных затрат времени по всем категориям: ПЗ = 30 мин; ОБС = 15 мин; ОТЛ = 3 % от продолжительности смены.

Что наблюдалось	Текущее время
	1
1.Начало работы	8,00
2.Получение документации	8,03
3.Ознакомление с документацией	8,06
4.Проверка готовности оборудования	8,15
5.Подготовка инструмента к работе	8,25
6.Настройка радиоаппаратуры	9,25
7.Отдых	9,30
8. Настройка радиоаппаратуры	10,45
9.Замена инструмента	10,50
10. Разговор с товарищем	10,55
11. Настройка радиоаппаратуры	12,00
12.Уход на обед	12,00
13.Обеденный перерыв	13,00
14. Настройка радиоаппаратуры	14,45
15.Отдых	14,55
16.Простой из-за отсутствия электроэнергии	15,15
17.Сдача настроенной аппаратуры на контроль	15,30
18. Настройка радиоаппаратуры	16,05
19.Отдых	16,10
20.Настройка радиоаппаратуры	16,35
21. Сдача настроенной аппаратуры на контроль	16,45
22.Уборка рабочего места	17,00

23.Конец рабочего дня	17,00
-----------------------	-------

9. Определить месячный заработок инженерно-технического работника при штатно-окладной системе оплаты труда. Работа в праздничные дни оплачивается в двойном размере.

Показатели	Вариант
	1
Количество рабочих дней по плану,	22
в том числе праздничные	2
Фактическое количество рабочих дней, отработанных за месяц	18
в том числе праздничные дни	1
Месячный оклад ИТР, р.	6500
Размер премии по результатам работы, %	25

10. Рассчитать заработную плату за месяц рабочего-повременщика. Сверхурочные часы работы оплачиваются в 1,5 размере часовой тарифной ставки

Показатели	Вариант
	1
Дневная тарифная ставка рабочего в расчете на 7-ми часовой рабочий день	850
Фактическое количество рабочих дней	22
Продолжительность смены, ч	8
Размер премии по результатам работы, %	10
Количество сверхурочных часов работы за месяц	12

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Предмет и метод курса “ Экономика и организация производства”.
2. Производственные системы, их классификация и современные тенденции развития. Радиотехническое предприятие как производственная и социально-экономическая система
3. Внешняя среда предприятия
4. Организация производства как деятельность по проектированию, осуществлению на практике и совершенствованию производственных систем.
5. Роль проектной деятельности в развитии экономики
6. Управление проектами как отрасль экономики и организации производства.
7. Вопросы проектной деятельности в законодательстве РФ.
8. Проекты в структуре процессов управления развитием предприятия
9. Понятие и содержание проекта.
10. Виды проектов; стадии осуществления и формирования затрат.
11. Выбор приоритетных направлений исследований и разработок (федеральные научно-технические программы).
12. Особенность управления проектом; инструменты управления.

13. Классификация проектов.
14. Цели и условия реализации проектов.
15. Показатели проектной деятельности.
16. Жизненный цикл проекта (ЖЦП). Стадии и этапы ЖЦП. Эволюция организации в ходе ЖЦП.
17. Результаты проектной деятельности.
18. Структура системы СОНТ и ее место в жизненном цикле РЭА.
19. Модель организации производства на радиотехническом предприятии
20. Роль научно-технической информации в ходе разработки проекта. Виды научно-технической информации.
21. Определение трудоемкости НИР. Расчет затрат и планирование процесса НИР.
22. Понятие, задачи и стадии ОКР в соответствии с ЕСКД. Особенности для разных типов производства.
23. Организация технологической подготовки производства
24. Организационная подготовка производства и освоение новой продукции.
25. Методы расчета трудоемкости и длительности стадий (этапов) проекта.
26. Методы определения и обоснования договорной цены проекта.
27. Принципы и эффективность сетевого планирования и управления (СПУ) проектом.
28. Управление ходом работ с помощью сетевых моделей.
29. Понятие стратегии и порядок разработки стратегии проекта.
30. Типы стратегий: Стратегии концентрированного роста, стратегии интегрированного роста, диверсифицированного роста, стратегии сокращения.
31. Процесс выработки стратегий. Реализация стратегии и ее контроль.
32. Информационное обеспечение и организационная поддержка стратегического планирования проекта.
33. Стратегическая эффективность управления проектами.
34. Организация разработки проектов нововведений.
35. Информационное обеспечение проектной работы.
36. Экспертиза программ и проектов. Задачи и основные методы экспертизы проектов.
37. Современные организационные формы проектной деятельности
38. Производственный процесс, его разновидности и структура.
39. Понятие и структура производственного цикла, расчет и анализ его длительности
40. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
41. Опытное производство: сущность, формы, виды, условия организации.
42. Оценка организационно-технического уровня проекта и пути его повышения.
43. Состав и назначение инфраструктуры радиотехнического предприятия.
44. Классификация затрат рабочего времени, нормативы времени, обслуживания, численности работающих.
45. Методы нормирования труда и особенности их в различных типах производства. Методы изучения затрат рабочего времени наблюдением.
46. Организация, мотивация и оплата труда.
47. Системы оплаты труда.
48. Экономические мотивы деятельности людей. Неэкономические способы мотивации
49. Производственные ресурсы. Определение потребности в ресурсах
50. Состав и структура основных средств.
51. Показатели состояния, движения и использования основных средств
52. Оборотные фонды и оборотные средства, экономическая сущность, состав и структура.
53. Источники формирования и показатели использования оборотных средств.

54. Понятие и классификация затрат радиоэлектронного производства. Формирование себестоимости по экономическим элементам и статьям расходов.
55. Основы и механизмы ценообразования. Понятие и виды цен.
56. Расчет цены для обеспечения безубыточности и прибыльности проекта. Цена потребления.
57. Методы отбора. Критерии отбора проектов.
58. Оценка и виды эффективности проектов. Способы снижения риска.

7.2.6 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.7 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 теоретических вопроса и 1 прикладную задачу. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается 10 баллов. Максимальное количество набранных баллов – 30.

- Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.
- Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 10 баллов.
- Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 20 баллов.
- Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал 30 баллов.

7.2.8 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Проектная деятельность как объект управления.	УК-2	Тест, устный опрос, зачет
2	Основные принципы и особенности управления проектами	УК-2	Устный опрос, контрольная работа, зачет
3	Стратегическое планирование	УК-2	Устный опрос, контрольная работа, зачет
4	Организация разработки и реализации проектов	УК-2	Тест, устный опрос, зачет
5	Человеческий фактор в управлении проектами. Мотивация управленческого	УК-2	Устный опрос, зачет

	труда		
6	Производственные ресурсы проекта	УК-2	Устный опрос, контрольная работа, зачет
7	Затраты на разработку и реализацию проекта. Эффективность проекта.	УК-2	Устный опрос, контрольная работа, зачет

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Решение задач контрольной работы осуществляется с использованием выданных заданий на бумажном носителе. Методика проведения: в аудитории для практических занятий во время самостоятельной работы; письменный метод контроля; время выполнения – 45 мин; без использования справочной литературы и средств коммуникации

Критерии оценки:

- 5 – задание выполнено верно,
- 4 – имеются незначительные арифметические или логические погрешности, опiski,
- 3 – задание не выполнено, но имеется правильный подход к решению,
- 2 – в остальных случаях.

Решение стандартных задач осуществляется при помощи компьютерной системы тестирования или с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка. Методика проведения: в аудитории во время практических занятий (решение задачи в тетради); письменный метод контроля; с использованием справочной литературы и средств коммуникации

Критерии оценки:

- 5 – задание выполнено верно,
- 4 – имеются незначительные арифметические или логические погрешности, опiski,
- 3 – задание выполнено с ошибками, но имеется правильный подход к решению,
- 2 – в остальных случаях

Решение прикладных задач осуществляется при помощи компьютерной системы тестирования или с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Участие в коллоквиуме оценивается по принципу «участие\неучастие»: «зачтено\незачтено».

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Год издания. Вид издания.	Обеспеченность
1. Основная литература				
1	Волков О. И.	Экономика предприятия: Учебное пособие/ ЭБС ZNANIUM.COM	2014, Учебное пособие	1
2	Сыров В. Д.	Организация и планирование радиотехнического производства: Учеб. Пособие / ЭБС ZNANIUM.COM	2013, Учебное пособие	1
2. Дополнительная литература				
3	Бухалков М. И.	Производственный менеджмент: Организация производства: Учебник / ЭБС ZNANIUM.COM	2015, Учебник	1
4	Грибов В. Д.	Экономика предприятия: Учебник. Практикум / ЭБС ZNANIUM.COM	2013, Учебник	1
5	Бейнар И. А.	Экономика и организация производства: Учеб. Пособие / Электронный ресурс	2012, ВГТУ Учебное пособие	1
3. Методические разработки				
6	Бейнар И. А.	Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ по курсу «Экономика и организация производства» для специальности 11.03.03 / Электронный ресурс	2015, ВГТУ Методические указания	1

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer, программный комплекс «КОМПАС-3D LT»

ПО: windows, open office, Acrobat reader

Для выполнения домашних заданий рекомендуется использовать Mathstudio

Современная профессиональная база данных Mathnet.ru, t-library.ru

Информационные справочные системы dist.sernam.ru, Wikipedia

<http://eios.vorstu.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная плакатами и пособиями по профилю.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Экономика и организация производства» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета сроков и стоимости выполнения проекта, величины необходимых ресурсов и трудовых затрат. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории. Часть практических занятий заключается в подробном рассмотрении одной или двух тем в форме case-study с обязательными конкретными примерами. Темы предлагаются студентами или преподавателем и могут совпадать с темами представленных рефератов. Поощряются все формы обсуждения и оппонирования выступлений. Студент должен уметь определить, расшифровать или объяснить любые использованные им новые термины, аббревиатуры или понятия.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Самостоятельная работа заключается в подготовке домашних заданий в форме рефератов и тезисов устных выступлений по темам, выбираемым из предложенного списка с помощью рекомендуемой литературы и других источников. Студент может сам предложить тему самостоятельной работы по интересующей его проблеме, но должен согласовать ее с преподавателем.

Освоение дисциплины оценивается на зачете.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач по алгоритму.
Подготовка к дифференцированному зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.