



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.ОД.14 «Организация производства»
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	38.03.01 Экономика	
Направленность (профиль):	Экономика предприятий и организаций	
Вид профессиональной деятельности:	Расчетно-экономическая, аналитическая, научно-исследовательская, организационно-управленческая	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Экономики и менеджмента	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	2	2
Составитель:	к.э.н., доцент Сафонова Н.А.	

ВОРОНЕЖ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	2
1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины	2
1.2 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся	4
1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания	5
2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	6
2.1 Задания для самостоятельной работы и средства текущего контроля	6
2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины	30
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	35
3.1 Теоретические вопросы для проведения зачета	35
3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете	36

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-1	Способность собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Знать: основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие организацию производственной деятельности предприятия; современные методы сбора, подготовки и анализа исходных данных, которые необходимы для расчета показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия;
		Уметь: осуществлять сбор, анализ и обработку исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия;
		Владеть: навыками сбора, подготовки и приемами анализа исходных данных для расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия;
ПК-2	Способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Знать: типовые методики расчета и основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие организацию производственной деятельности предприятия;
		Уметь: применять типовые методики расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия; анализировать результаты расчета показателей и делать выводы;
		Владеть: практическими навыками применения типовых методик расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия.

1.2 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Научные основы организации производства	ПК-1	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, реферат, задания для самостоятельной работы, тестирование,

			зачет.
2	Производственная структура предприятия. Типы промышленного производства	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, практические задания, задания для самостоятельной работы, тестирование, ситуационный практикум, зачет.
3	Формы общественной организации производства. Специализация, кооперирование и комбинирование производства	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, практические задания, задания для самостоятельной работы, тестирование, зачет.
4	Понятие, классификация и содержание производственного процесса	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, практические задания, задания для самостоятельной работы, тестирование, зачет.
5	Производственный цикл	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, задания для самостоятельной работы, практические задания, решение кейсов, тестирование, зачет.
6	Нормативы организации производства	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, задания для самостоятельной работы, практические задания, тестирование, зачет.
7	Организация и нормирование труда на предприятии	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, задания для самостоятельной работы, практические задания, тестирование, зачет.
8	Техническая подготовка производства	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, задания для самостоятельной работы, терминологический диктант, зачет.
9	Организация производственной инфраструктуры	ПК-1 ПК-2	Вопросы для контроля знаний, дискуссия, задания для самостоятельной работы, решение кейсов, зачет.

1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Пороговый (базовый) уровень (Оценка «3», Зачтено) (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	– обучающийся демонстрирует удовлетворительное, но не полное владение навыками сбора, систематизации и обработки информации из различных источников как исходных данных для расчёта и обоснования экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия;

	– обучающийся демонстрирует удовлетворительное, но не систематизированное владение основами типовых методик расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия;
Повышенный (продвинутый) уровень (Оценка «4», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	– обучающийся демонстрирует достаточно полное, с небольшими неточностями и несущественными ошибками, владение навыками сбора, систематизации и обработки информации из различных источников как исходных данных для расчёта и обоснования экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия; – обучающийся демонстрирует достаточно полное, с небольшими неточностями и несущественными ошибками, владение основами типовых методик расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия;
Высокий (превосходный) уровень (Оценка «5», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	– обучающийся демонстрирует полное, систематизированное владение навыками сбора, систематизации и обработки информации из различных источников как исходных данных для расчёта и обоснования экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия; – обучающийся демонстрирует полное, систематизированное владение основами типовых методик расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих организацию производственной деятельности предприятия.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Задания для самостоятельной работы и средства текущего контроля

Тема 1. Научные основы организации производства

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Роль и место организации производства в управлении предприятием.
2. Этапы развития теории организации производства.
3. Производственные системы и их виды.
4. Свойства производственных систем
5. Формы и виды предприятий.
6. Основные элементы и принципы эффективной организации производства.

Темы рефератов (докладов, презентаций, отчетов):

1. Предмет и задачи науки «Организация производства».
2. Предприятие как производственная система.
3. Основные закономерности производства.
4. Элементы производственной структуры предприятия.
5. Пути повышения эффективности производственной структуры.
6. Факторы формирования производственной структуры предприятия.

Контрольные вопросы:

1. Что такое организация производства?
2. Какова динамика развития теории организации производства?
3. Что такое производственные системы?
4. В чем заключаются отличительные свойства производственных систем?
5. Укажите основные виды производственных систем.
6. Каковы основные принципы эффективной организации производства?
7. Укажите основные формы и виды предприятий.

Тесты:

1. Экономические задачи научной организации труда заключаются в:
 - а) достижении высокого уровня производительности труда;
 - б) обеспечении наиболее благоприятных условий для нормального функционирования рабочей силы, для сохранения здоровья и работоспособности работающих;
 - в) создании условий для всемерного повышения степени содержательности и привлекательности труда.
2. Работа – это:
 - а) любые процессы (действия), приводящие к достижению определенных результатов (событий);
 - б) определенная последовательность действий;
 - в) определенная последовательность действий, приводящих к достижению определенных результатов (событий).
3. Процесс управления – это:
 - а) деятельность объединенных в определенную систему субъектов управления, направленная на достижение целей предприятия путем реализации определенных функций с использованием методов управления;
 - б) система действий, направленных на достижение определенной цели;
 - в) достижение цели.
4. Предприятия классифицируются по следующим критериям:
 - а) размеру;
 - б) виду выпускаемой продукции;
 - в) виду организации производства;
 - г) типу организационной структуры.
5. По стабильности поведения производственные системы подразделяются на:
 - а) статическую, динамическую, гомеостатическую;
 - б) статическую, динамическую, дискретную;
 - в) статическую, динамическую, вариативную;
 - г) статическую, динамическую, смешанную.
6. Основные задачи организации производства:

- а) обеспечение непрерывности, пропорциональности и ритмичности производственного процесса;
- б) определение оптимальной специализации подразделений и рабочих мест;
- в) выбор организационно-правовой формы предприятия;
- г) максимизация прибыли.

7. Организация производства представляет собой:

- а) вид деятельности людей, направленный на соединение всех элементов производственного процесса для получения максимальной прибыли;
- б) вид деятельности людей, направленный на периодически повторяемый выпуск продукции;
- в) вид деятельности людей, направленный на соединение всех элементов производственного процесса в единый процесс, обеспечение их рационального сочетания и взаимодействия в целях достижения социальной и экономической эффективности производства.

8. Главная цель организации производственного процесса:

- а) повышение специализации предприятия;
- б) достижение высокого уровня концентрации производства;
- в) всемерная экономия времени, обеспечение высокого качества и эффективности производства продукции;
- г) повышение качества продукции.

9. Методы организации производства в значительной мере зависят от:

- а) структуры выпускаемой продукции;
- б) оборудования;
- в) квалификации рабочих;
- г) технологии производства.

10. Законами организации производственных систем являются:

- а) закон соответствия;
- б) закон развития;
- в) закон устойчивости;
- г) закон непрерывности.

Задания для самостоятельной работы:

1. Укажите главную цель и основные задачи организации производства
2. Дайте характеристику производственных систем и укажите их отличительные особенности.
3. Проведите сравнительный анализ различных производственных систем.
4. Укажите основные функции управления производственными системами.
5. Составьте основные классификационные схемы предприятий.
6. Охарактеризуйте организационные формы предприятия и организационные формы производства.

Тема 2. Производственная структура предприятия. Типы промышленного производства

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Эволюция понятия и значения эффективной производственной структуры.
2. Факторы, влияющие на производственную структуру.

3. Технологический тип производственной структуры. Экономическая целесообразность применения данного типа тип производственной структуры.
4. Предметный и смешанный тип производственной структуры.
5. Единичное, серийное и массовое производство.

Практические задания:

Задание №1.

В состав машиностроительного завода входят цехи: литейный, кузнечный, модельный, электроремонтный, втулок, шасси, моторов, механический, инструментальный, термический, металлопокрытий, сборочный, ремонтно-механический, транспортный, тарный, монтажный, металлоконструкций, ширпотреба.

- 1) Дайте классификацию цехов на основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные.
- 2) Дайте классификацию основных цехов:
 - по технологическому и предметному принципу;
 - на заготовительные, обрабатывающие и сборочные.

Задание №2.

На машиностроительном заводе выполняются следующие процессы: литье, горячая ковка, штамповка, ремонт зданий и сооружений, изготовление и ремонт инструментальной оснастки, транспортирования и хранения материальных ценностей, механическая и термическая обработка деталей, контроль качества технологических процессов, сборка деталей в узлы, сборка узлов в машины.

–Проведите классификацию этих процессов на основные, вспомогательные и обслуживающие.

Задание №3.

Составьте перечень крупных предприятий в различных отраслях экономики России. Дайте характеристику их деятельности, укажите основные технико-экономические показатели предприятий, номенклатуру и ассортиментные группы выпускаемой продукции.

Задание №4.

На машиностроительном заводе, где работают 1500 человек, имеются подразделения, перечисленные в таблице.

№	Наименование подразделения завода	Численность работающих в подразделениях завода
1	Механический цех	500
2	Кузнечный цех	70
3	Литейный цех	200
4	Цех металлопокрытий	50
5	Модельный цех	30
6	Цех раскроя	60
7	Сборочный цех	300
8	Электромеханический цех	40
9	Электроремонтный цех	100

10	Ремонтно-механический цех	80
11	Тарный цех	30
12	Транспортный цех	40
	Итого	1500

Определите численность работников занятых в основных, вспомогательных и обслуживающих производствах, удельный вес работников основного и вспомогательного производства.

Задание №5.

В состав механического цеха входят два участка: №1 и №2, которые специализированы по технологическому признаку на выпуске различных деталей средними сериями. На планируемый год намечается углубление специализации цеха на производстве корпусных деталей. Изменение в специализации создало ситуацию: оставить производственную структуру без изменения или организовать работу участка №1 по предметному признаку, оставив технологический признак только на участке №2, т.е. специализировать его на изготовлении корпусных деталей.

Технико-экономические показатели для анализа производственных структур отражены в таблице.

Цех	Количество рабочих мест (оборудования)		Количество технологических операций		Средняя продолжительность технологической операции, мин		Время транспортных операций, ч		Длительность производственного цикла, ч	
	Специализация									
	Технологическая	Предметная	Технологическая	Предметная	Технологическая	Предметная	Технологическая	Предметная	Технологическая	Предметная
№1	37	32	592	360	10	10	8	2	130	70
№2	34	39	488	720	15	15	10	11	150	210

Оцените ситуацию с точки зрения рациональности производственной структуры и примите экономически обоснованное решение по изменению производственной структуры.

Контрольные вопросы:

1. Каковы направления совершенствования производственной структуры?
2. Как оценить эффективность производственной структуры?
3. Каковы главные элементы производственной структуры?
4. Какие факторы влияют на производственную структуру?
5. Каким образом определяется потребность организации в материальных, трудовых ресурсах и основных фондах?
6. Каковы преимущества технологического типа производственной структуры?
7. В чем суть и особенности единичного, серийного и массового производства?
8. Каковы недостатки предметного типа производственной структуры?

Тесты:

1. Производственная структура предприятия – это:
 - а) совокупность производственных единиц предприятия (цехов, служб), входящих в его состав, и формы связей между ними;

- б) совокупность служб, осуществляющих управление предприятием;
 - в) совокупность основных и вспомогательных цехов предприятия
2. Какой пункт характеризует единичный тип организации производства:
- а) номенклатура выпускаемой продукции – неограниченна;
 - б) для выпуска продукции применяется специализированное оборудование;
 - в) низкая себестоимость выпускаемой продукции
3. Какой элемент организационной структуры предприятия входит в состав его производственной структуры:
- а) основные цехи;
 - б) котельная предприятия;
 - в) поликлиника предприятия.
4. Какой цех относится к основному цеху предприятия:
- а) обрабатывающий;
 - б) тарный;
 - в) ремонтный;
 - г) инструментальный.
5. Существуют следующие варианты специализации цехов и участков:
- а) Технологический;
 - б) Предметный;
 - в) Предметно-технологический;
 - г) Смешанный.
6. Цех – это:
- а) основная структурная производственная единица предприятия, административно обособленная и специализирующаяся на выпуске определенной детали или изделий либо на выполнении технологически однородных или одинакового назначения работ;
 - б) производственная единица предприятия.
 - в) организационная единица предприятия
7. Какой пункт характеризует серийный тип организации производства:
- а) номенклатура выпускаемой продукции неограниченна;
 - б) выпуск продукции периодически повторяется;
 - в) высокая квалификация рабочих.
8. В зависимости от особенностей выполняемых работ рабочие места подразделяются на:
- а) специализированные и универсальные;
 - б) универсальные и комплексные;
 - в) простые и универсальные.
9. Какой пункт характеризует массовый тип организации производства:
- а) выпускается одно или несколько изделий;
 - б) для выпуска продукции применяется универсальное оборудование;
 - в) квалификация рабочих – высокая.

10. Для технологического типа производственной структуры характерна:

- а) высокая загрузка оборудования;
- б) невысокая загрузка оборудования;
- в) переменная загрузка оборудования.

Задания для самостоятельной работы:

1. Раскройте роль производственной структуры в функционировании предприятия.
2. Представьте основные критерии классификации производственной структуры.
3. Рассмотрите варианты специализации цехов и укажите достоинства и недостатки каждого варианта.
4. Охарактеризуйте влияние типа организации производства на уровень затрат организации.
5. Рассмотрите преимущества и недостатки различных типов организации производства.
6. Охарактеризуйте факторы, которые оказывают наибольшее влияние на тип организации производства.

Тема 3. Формы общественной организации производства. Специализация, кооперирование и комбинирование производства

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Специализация предприятия и ее формы.
2. Экономические преимущества специализированных предприятий.
3. Кооперирование производства: понятие и принципы.
4. Комбинирование производства: сущность, признаки, формы и экономическая эффективность.
5. Условия для концентрации производства.
6. Абсолютная и относительная концентрация производства.
7. Экономическое значение концентрации производства. Определение оптимального размера предприятия.

Контрольные вопросы:

1. Каковы формы специализации производства?
2. В чем заключается необходимость и экономическая целесообразность специализации производства?
3. Каким образом формируются нормы специализации на предприятии?
4. В каких формах происходит концентрация производства?
5. Какие внутренние и внешние факторы оказывают влияние на процесс кооперации производства?
6. Каковы принципиальные отличия кооперирования производства и комбинирования производства?
7. Каковы формы специализации производства?

Практические задания:

Задание №1.

Номенклатура и объем производства продукции трех предприятий представлены в таблице.

Номенклатура	Объем производства продукции, млн. руб.		
	Предприятие I	Предприятие II	Предприятие III
Электровакуумные приборы	120	200	–
Полупроводниковые приборы	280	50	200
Бытовая техника	150	20	80

Определите уровень специализации и диверсификации производства для каждого предприятия.

Задание №2.

Машиностроительное предприятие вырабатывает продукции на 250 млн. руб. Затраты на приобретение полуфабрикатов от поставщиков составляют 150 млн. руб.

Рассчитать коэффициент кооперирования предприятия.

Задание №3.

Показатели, характеризующие три варианта уровня концентрации производства предприятия, представлены в таблице.

Варианты	Мощность предприятия, тыс. т/год	Удельные капитальные затраты, тыс. руб./т	Себестоимость 1 т продукции, тыс. руб.	Себестоимость перевозки 1 т продукции, тыс.руб.
I	800	21	18	6
II	500	24	19	5
III	300	28	20	5

Выберите оптимальный размер предприятия на основе показателей таблицы.

Задание №4.

Объем валовой продукции предприятия по плану на год – 900 млн. руб., фактически – 950 млн. руб. Стоимость покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, полученных в порядке кооперирования, составила 280 млн. руб. вместо 260 млн. руб. по плану.

Рассчитайте: выполнение плана по выпуску валовой продукции с учетом кооперированных поставок; изменение коэффициента кооперирования в отчетном периоде по сравнению с плановым

Задание №5.

Себестоимость одного электродвигателя собственного производства составляет 30 тыс. руб. Требуемый объем поставок – 100 тыс. шт. Имеется три варианта приобретения предприятием электродвигателей по кооперации. Экономические показатели вариантов приобретения электродвигателей по кооперации представлены в таблице.

Показатели	Варианты		
	I	II	III
Цена электродвигателя, тыс. руб.	25	32	31
Транспортные расходы на единицу продукции, тыс. руб.	4	5	3

Выберите наилучший вариант кооперации, и определите прирост прибыли предприятия от его реализации

Задание №6.

Номенклатура и объем производства продукции трех предприятий представлены в таблице.

Номенклатура	Объем производства продукции, млн. руб.		
	Предприятие I	Предприятие II	Предприятие III
Пленка	10	20	70
Трубы	20	70	20
Лак	55	30	10
Итого	85	120	100

Определите уровень специализации предприятий.

Задание №7.

Четыре завода-потребителя покупают литье в следующих объемах: завод А – 70 тыс.т, завод Б – 50 тыс.т, завод В – 50 тыс.т, завод Г – 30 тыс.т. Возможные объемы поставок литья заводами-изготовителями: завод I – 80 тыс.т, завод II – 60 тыс.т, завод III – 40 тыс.т, завод IV – 20 тыс. т. Стоимость перевозки литья (одной тонны) с учетом расстояния потребителей от поставщиков представлена в таблице.

Заводы-изготовители	Заводы-потребители			
	А	Б	В	Г
I	80	70	60	40
II	50	40	30	60
III	30	50	40	10
IV	20	30	50	70

Определите наиболее целесообразный план кооперирования по критерию – минимуму транспортных издержек.

Тесты:

- В зависимости от уровня концентрации и специализации различают три типа производств:
 - единичное, серийное и массовое;
 - поточное, серийное и массовое;
 - мелкосерийное, крупносерийное и массовое
- Какой пункт характеризует единичный тип организации производства:
 - номенклатура выпускаемой продукции – неограниченна;
 - для выпуска продукции применяется специализированное оборудование;
 - низкая себестоимость выпускаемой продукции.
- На участке технологической специализации установлено:
 - оборудование одного и того же функционального назначения, но разных типоразмеров;
 - оборудование различного функционального назначения, предназначенного для выпуска определенной продукции;
 - самое различное оборудование, не предназначенное для выпуска определенной продукции;
 - оборудование для массового производства продукции.

4. Какой пункт характеризует серийный тип организации производства:
 - а) номенклатура выпускаемой продукции неограниченна;
 - б) выпуск продукции периодически повторяется;
 - в) высокая квалификация рабочих

5. Существуют следующие варианты специализации цехов и участков:
 - а) Технологический;
 - б) Предметный;
 - в) Предметно-технологический;
 - г) Смешанный.

6. Себестоимость продукции единичного производства высока по сравнению:
 - а) с себестоимостью продукции серийного производства;
 - б) с себестоимостью продукции массового производства;
 - в) нет правильного ответа

7. Какой пункт характеризует серийный тип организации производства:
 - а) номенклатура выпускаемой продукции неограниченна;
 - б) выпуск продукции периодически повторяется;
 - в) высокая квалификация рабочих.

8. В зависимости от особенностей выполняемых работ рабочие места подразделяются на:
 - а) специализированные и универсальные;
 - б) универсальные и комплексные;
 - в) простые и универсальные.

9. Какой пункт характеризует массовый тип организации производства:
 - а) выпускается одно или несколько изделий;
 - б) для выпуска продукции применяется универсальное оборудование;
 - в) квалификация рабочих – высокая.

10. Специализация производства проявляется в нескольких формах:
 - а) предметная, переменная, технологическая;
 - б) предметная, поддетальная, технологическая, функциональная;
 - в) переменная, функциональная, предметная.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотрите цели и формы специализации предприятий.
2. Оцените уровень специализации современных предприятий.
3. Укажите особенности, преимущества и недостатки кооперирования производства на отечественных предприятиях различных отраслей промышленности.
4. Охарактеризуйте формы комбинирования производства и их экономическую эффективность.
5. Рассмотрите отрасли экономики с высоким уровнем концентрации производства.
6. Проанализируйте преимущества крупных предприятий

Тема 4. Понятие, классификация и содержание производственного процесса

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Понятие и особенности организации производственного процесса.

2. Принципы рациональной организации производства.
3. Классификация производственных процессов.
4. Структура производственных процессов.
5. Показатели организации производственного процесса: коэффициенты специализации рабочих мест, непрерывности, прямоочности, пропорциональности.
6. Процессы общие и специфические; основные, вспомогательные, обслуживающие.

Практические задания:

Задание №1.

Рассчитайте величину грузооборота на производственном участке для каждого варианта размещения станков на этом участке.

Вес детали, кг	3	2,5	0,8
Количество деталей, ед.	100	200	100
Расстояние перемещения, м	20	12	18

Задание №2.

Мощность рабочих мест по изготовлению партии из четырех операций следующая $P_{м1}=10$; $P_{м2}=15$; $P_{м3}=6$; $P_{м4}=10$ штук в смену.

Определите:

- мощность (пропускную способность) технологической цепочки;
- степень использования мощности каждого рабочего места;

Дайте предположения для повышения пропорциональности процессов и мощности линии.

Задание №3.

При производстве 1 единицы продукции А затраты времени на технологические операции составили 15 часов, затраты времени на подготовительно-заключительные операции – 4 часа, затраты времени на транспортировку в процессе производства – 0,5 часа, затраты времени на технический контроль – 0,45 часа, время межоперационного пролеживания - 0,2 часа.

Определите длительность производственного процесса.

Задание №4.

Имеются три последовательно выполняемые ручные операции с нормами времени: $t_1 = 4$ мин/ед.; $t_2 = 5$ мин/ед.; $t_3 = 3$ мин/ед. Каждая операция выполняется на одном рабочем месте. Разбить операции на технологические переходы и перекомпоновать их так, чтобы выполнялся принцип пропорциональности.

Определите часовую производительность цепи рабочих мест до и после перекомпоновки технологических переходов

Задание №5.

В планируемом году предусмотрена реконструкция завода с изменением структуры. Выяснить, насколько изменится централизация вспомогательных производств, если известно: численность рабочих, изготавливающих инструмент и осуществляющих его заточку и

восстановление, составляла до реконструкции и специализации 50 % от общей численности рабочих, выполняющих эту функцию, а после реконструкции – 80 %; численность рабочих, занятых централизованно ремонтом и техническим обслуживанием оборудования, до реконструкции равнялась 300, после нее – 350 при общей численности данной категории рабочих соответственно 380 и 370.

Проанализируйте и оцените улучшение пропорциональности производства, если пропускная способность заготовительной, обрабатывающей и сборочной стадий до реконструкции и специализации составляла соответственно 60, 50 и 20 тыс. изделий, после реконструкции был утвержден цехам, соответственно 48, 48 и 23 тыс. изделий в год, после нее – 65, 65 и 30 тыс. шт.

Тесты:

Основной производственный процесс состоит из следующих стадий:

- а) заготовительной, обработочной и реализующей;
- б) обрабатывающей, транспортной, складской;
- в) заготовительной, обработочной и сборочной;
- г) обработочной, складской и сборочной.

2. При поточном производстве реализуются принципы (неск.):

- а) специализации;
- б) параллельности;
- в) пропорциональности;
- г) гибкости.

3. Производственный процесс – это:

- а) совокупность всех действий людей и средств производства, направленных на изготовление продукции;
- б) длительность изготовления изделия;
- в) управление рабочей силой с целью производства продукции;
- г) длительность изготовления изделия и подготовки производства.

4. К принципам рациональной организации производственного процесса не относится:

- а) принцип параллельности;
- б) принцип пропорциональности;
- в) принцип непрерывности;
- г) принцип комплексности.

5. Оптимальную величину партии поставок материалов определяют исходя из следующих затрат:

- а) на транспортные расходы и затраты на обработку материалов;
- б) на хранение материалов и стоимость их приобретения;
- в) на возобновление заказа и хранение материалов;
- г) на переналадку оборудования и транспортные расходы.

6. При расчете коэффициента ритмичной работы предприятия учитывают объемы производства,

- а) которые были получены сверх установленного плана;
- б) полученные фактически, но не превышающие планового задания;
- в) только полученные фактически, независимо от плана производства;
- г) максимальные и минимальные объемы производства

7. Если производственные участки располагаются по ходу технологического процесса, то выполняется принцип:
- а) согласованности;
 - б) пропорциональности;
 - в) прямоочности;
 - г) комплексности.
8. В зависимости от особенностей выполняемых работ рабочие места подразделяются на:
- а) специализированные и универсальные;
 - б) универсальные и комплексные;
 - в) простые и универсальные.
9. Какой пункт характеризует массовый тип организации производства:
- а) выпускается одно или несколько изделий;
 - б) для выпуска продукции применяется универсальное оборудование;
 - в) квалификация рабочих – высокая.
10. Для непрерывного хода производственного процесса необходимо выполнение следующих принципов:
- а) параллельности и комплексности;
 - б) прямоочности и ритмичности;
 - в) пропорциональности и ритмичности;
 - г) пропорциональности и прямоочности.

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотрите основные принципы организации производственного процесса.
2. Проанализируйте типы организации производства на предприятии и их характеристику.
3. Охарактеризуйте ритмичность как принцип рациональной организации производственного процесса.
4. Дайте характеристику ручным, машинным и аппаратным процессам.
5. Рассмотрите особенности организации непрерывных и прерывистых процессов.
6. Оцените уровень организации производственного процесса на конкретном примере.

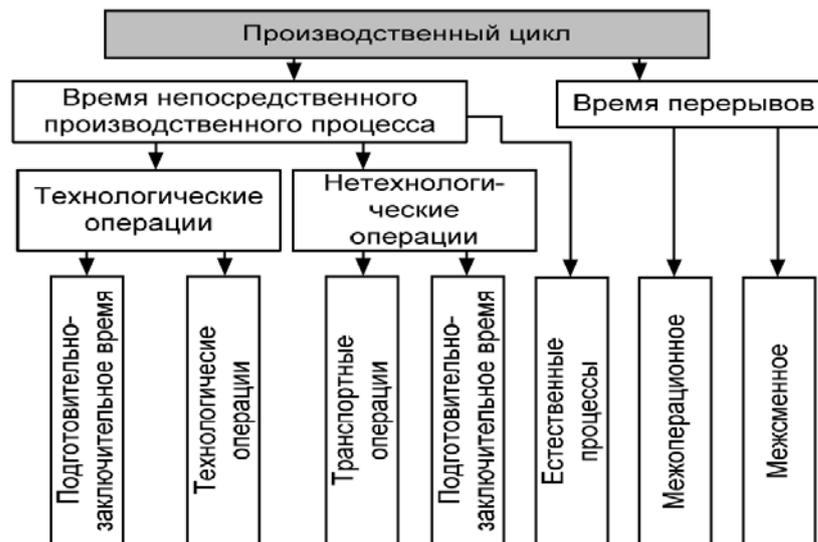
Тема 5. Производственный цикл

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Производственный цикл и его структура.
2. Пути и задачи сокращения производственного цикла.
3. Виды движения предметов труда.
4. Экономические факторы продолжительности производственного цикла.
5. Технологические факторы продолжительности производственного цикла.

Кейс: Изучив структуру производственного цикла мебельного предприятия ООО «Люкс», аргументировано ответьте на вопросы:

- 1) От продолжительности каких операций зависит длительность производственного цикла предприятия?
- 2) Можно ли сократить время производственного процесса?



Предложите свой вариант резервов сокращения длительности производственного цикла мебельного предприятия ООО «Люкс»

Практические задания:

Задание №1.

Определить минимальный размер партии деталей, запускаемой в производство, если время на обработку детали по ведущей операции составляет 2 мин., подготовительно-заключительное время на обработку партии – 28 мин, допустимые потери на переналадку оборудования – 10 %.

Задание №2.

Деталь 607 используется для изготовления изделия А – 2 шт., изделия Б – 3 шт. Установить укрупненным методом размер необходимого задела по детали, если длительность цикла изготовления изделия А – 20, Б – 25 дней

Задание №3.

На производственном предприятии имеется партия деталей ($n=3$). Технологический процесс состоит из четырех операций, продолжительность выполнения которых составляет $t_1=2$; $t_2=1$; $t_3=1,5$; $t_4=2$ мин. Все операции выполняются на одном рабочем месте.

Определить продолжительность технологического цикла обработки партий деталей, общее время внутрипартийного пролеживания одной детали на всех операциях, общее время пролеживания всех деталей в партии.

Задание №4.

В механическом цехе с мелкосерийным характером производства более 10 лет работает в 2 смены (4015 ч в год) тяжелый токарно-винторезный станок 20-й категории ремонтной сложности. Нормативная деятельность ремонтного цикла – 20 000 ч. На станке обрабатываются детали нормальной точности из стали абразивным инструментом без охлаждения.

Последний «малый шестой» ремонт станка в предплановом году был проведен в мае. Расход материалов: по капитальному ремонту – 65 %, среднему – 50 % и малому – 40 % от основной заработной платы.

Определить:

– длительность ремонтного цикла, межремонтного межосмотрового периода;

- объем работ;
- необходимое количество сырья и материалов.

Задание №5.

Партия изделий обрабатывается на 5 операциях. Время обработки по операциям составляет $t_1 = 22$ с; $t_2 = 59$ с; $t_3 = 45$ с; $t_4 = 20$ с; $t_5 = 36$ с. Определить длительность технологической части цикла при движении предметов труда:

- 1) последовательном;
- 2) параллельном;
- 3) последовательно-параллельном.

Тесты:

1. Длительность производственного цикла зависит от факторов:
 - а) геометрических размеров продукции;
 - б) технического уровня производства;
 - в) организации производства;
 - г) характера производственного процесса.
2. Сокращение длительности производственного цикла в первую очередь приводит:
 - а) к сокращению затрат труда;
 - б) к сокращению выработки работника;
 - в) к увеличению оборачиваемости оборотных средств;
 - г) к повышению производительности труда.
3. В продолжительность производственного цикла:
 - а) включается время основных операций;
 - б) не включается время вспомогательных операций;
 - в) не включается время перерывов;
 - г) включается время перерывов.
4. Какой вид движения предметов труда имеет минимальную продолжительность во времени:
 - а) последовательный;
 - б) параллельно-последовательный;
 - в) параллельный;
 - г) последовательно-параллельный.
5. Оптимальную величину партии поставок материалов определяют исходя из следующих затрат:
 - а) на транспортные расходы и затраты на обработку материалов;
 - б) на хранение материалов и стоимость их приобретения;
 - в) на возобновление заказа и хранение материалов;
 - г) на переналадку оборудования и транспортные расходы.
6. При поточном производстве реализуются принципы:
 - а) специализации;
 - б) параллельности;
 - в) пропорциональности;
 - г) прямоочности;
 - д) непрерывности.

7. Производственный цикл – это:
- а) календарный период времени, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет проходят все операции производственного процесса или определенной его части и превращается в готовую продукцию;
 - б) строго определенный период времени;
 - в) период времени превращения заготовки в готовую продукцию;
 - г) период времени на подготовку и производство продукции.
8. Время технического обслуживания рабочего места:
- а) время смазки, подналадки, смены затупившегося инструмента и т.п. в течение смены;
 - б) время подналадки, смены затупившегося инструмента и т.п. в течение смены;
 - в) время смены затупившегося инструмента и т.п. в течение смены;
 - г) время подготовки оборудования.
9. Какой вид движения предметов труда имеет минимальную продолжительность во времени:
- а) последовательный;
 - б) параллельно-последовательный;
 - в) параллельный;
 - г) последовательно-параллельный.
10. Назовите характеристику поточного метода организации производственного процесса:
- а) глубокое разделение производственного процесса на операции;
 - б) запуск в производство партий изделий;
 - в) закрепление за одним рабочим местом нескольких производственных операций;
 - г) закрепление за одним рабочим местом одного вида оборудования.

Задания для самостоятельной работы:

1. Охарактеризуйте технологический цикл производства.
2. Обозначьте предпосылки разработки подходов к управлению затратами.
3. Изучите структуру производственного цикла и направления его совершенствования с целью снижения затрат.
4. Выявите и проанализируйте преимущества и недостатки тянущих и толкающих систем управления производством.
5. Укажите резервы уменьшения длительности производственного цикла.

Тема 6. Нормативы организации производства

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Методы организации производственных процессов.
2. Календарное планирование производства по заказам.
3. Календарное планирование производства по партиям.
4. Переменно-поточные линии производства.
5. Нормативы организации поточных линий производства.

Практические задания:

Задание №1.

Поточная линия обрабатывает изделия партиями по 10 шт. Суточная норма 1400 изделий. Продолжительность смены 8 часов; режим работы – двухсменный; продолжительность внутрисменных перерывов – 10 мин. Определить такт, темп и ритм потока.

Задание №2.

Обработка детали производится в четыре цикла, выполняемых на различных агрегатах. Продолжительность операций: первая – 10 мин; вторая – 20 мин; третья – 40 мин; четвертая – 10 мин. Определить количество оборудования для создания непрерывной линии

Задание №3.

Деталь изготавливается за три операции, выполняется на различных постах. Продолжительность обработки на первом посту – 2 мин, втором – 8 мин, третьем – 4 мин. Определить количество постов для образования непрерывного потока.

Задание №4.

Суточное задание выпуска на линии – 500 шт. Технологические потери составляют 2,0%. Работа линии производится в две смены, продолжительность смены - 8 ч. Нормы времени на выполнение операций:

Операции	1	2	3	4
t_{mm} , мин.	5,9	4,0	7,8	5,9

Определить количество рабочих мест и степень их загрузки.

Задание №5.

Партия деталей в 250 шт. обрабатывается при параллельно – последовательном виде движения. Величина передаточной партии 50 штук. Нормы времени на выполнение операций:

Операции	1	2	3	4
t_{mm} , мин.	3	2	2	1

Построить график. Определить общий операционный цикл и цикл изготовления первой передаточной партии.

Тесты:

1 Обособленное подразделение цеха, специализированное на изготовлении одного или нескольких видов изделий по одной технологии, – это _____ линия:

- а) групповая;
- б) поточная;
- в) производственная;
- г) серийно-прямоточная.

2. Преимущества поточного производства определяются следующими факторами:

- а) широким применением высокопроизводительного специализированного оборудования;
- б) высоким уровнем механизации и автоматизации основных транспортных операций;

- в) высоким уровнем механизации и автоматизации подготовительных операций;
- г) сокращении числа технологических операций.

3. Эффективность поточных методов выражается в:

- а) повышении производительности труда;
- б) увеличении выпуска продукции;
- в) сокращении продолжительности производственного цикла;
- г) сокращении производственных площадей.

4. К организационным формам поточных линий не относятся:

- а) непрерывно-поточные;
- б) прерывно-поточные;
- в) со свободным ритмом;
- г) последовательно-параллельные.

5. Оптимальную величину партии поставок материалов определяют исходя из следующих затрат:

- а) на транспортные расходы и затраты на обработку материалов;
- б) на хранение материалов и стоимость их приобретения;
- в) на возобновление заказа и хранение материалов;
- г) на переналадку оборудования и транспортные расходы.

6. При поточном производстве реализуются принципы:

- а) специализации;
- б) параллельности;
- в) пропорциональности;
- г) прямоточности;
- д) непрерывности.

7. На повышение производительности труда при поточном производстве оказывают влияние следующие факторы:

- а) ликвидация тяжелого физического труда;
- б) совершенствование рабочими профессиональных навыков;
- в) сокращение продолжительности производственного цикла;
- г) сокращение простоев рабочих из-за переналадок оборудования, неравномерной загрузки, непропорциональности мощностей.

8. Время технического обслуживания рабочего места:

- а) время смазки, подналадки, смены затупившегося инструмента и т.п. в течение смены;
- б) время подналадки, смены затупившегося инструмента и т.п. в течение смены;
- в) время смены затупившегося инструмента и т.п. в течение смены;
- г) время подготовки оборудования.

9. Какой вид движения предметов труда имеет минимальную продолжительность во времени:

- а) последовательный;
- б) параллельно-последовательный;
- в) параллельный;
- г) последовательно-параллельный.

10. Назовите характеристику поточного метода организации производственного процесса:
- а) глубокое разделение производственного процесса на операции;
 - б) запуск в производство партий изделий;
 - в) закрепление за одним рабочим местом нескольких производственных операций;
 - в) закрепление за одним рабочим местом одного вида оборудования.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте план график работы прерывно-поточных линий производства.
2. Дайте сравнительную оценку серийно-прямоточных и групповых линий производства.
3. Обозначьте принципы построения и требования к организации прямоточных линий производства
4. Опишите синхронизацию поточных линий производства.
5. Укажите особенности организации прямоточных и прерывно-поточных линий производства

Тема 7. Организация и нормирование труда на предприятии

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Принципы и формы организации труда на предприятии.
2. Рабочие места и требования к их организации.
3. Планировка и оснащение рабочих мест.
4. Производительность труда и методы ее оценки.
5. Нормы труда, их виды и функции.
6. Роль норм труда в управлении производством.

Практические задания:

Задание №1.

Определить норму управляемости (число рабочих) для начальника цеха:

- 1) первая для мастера – 25 рабочих;
- 2) вторая для старшего мастера – 5 мастеров;
- 3) третья для начальника участка – 3 старших сменных мастера;
- 4) четвертая для начальника цеха – 5 начальников участков.

Задание №2.

Время занятости рабочего на одном станке 2 мин. Свободное машинное время работы станка 1 мин. Определить норму обслуживания станков и построить график многостаночного обслуживания.

Задание №3.

Определить норму обслуживания оборудования и численность рабочих-многостаночников на производственном участке. На участке установлено 16 станков полуавтоматов.

Для выполнения производственной программы на участке в состоянии работы должно находиться девять станков из 16. Норма времени на отдых и личные надобности рабочего

составляет 12 % от продолжительности цикла многостаночного обслуживания. Каждый станок имеет следующие значения времени $T_c = 4$ и $T_3 = 3$ мин.

Задание №4.

На участке установлено 18 станков-автоматов. Определить численность операторов станков для двух вариантов разделения труда на участке:

- 1) бригадная форма организации труда;
- 2) с разделением участка на зоны обслуживания.

Для выполнения производственной программы в состоянии непрерывной работы должно находиться 15,59 станка из 18, имеющихся на участке. Средний коэффициент занятости оператора на одном станке-автомате составляет 0,085 (8,5 %).

Задание №5.

Имеется параллельно-последовательный производственный процесс со следующими данными: $t_1 = 1$, $t_2 = 4$, $t_3 = 2$, $t_4 = 5$ мин/ед.; партия деталей – 20 ед., передаточная партия 5 ед. Среднее время межоперационного перерыва 5 мин.

Целесообразно ли увеличить норму времени на третьей операции с 2 до 4 мин/ед., если да, то какое правило сокращения продолжительности параллельно-последовательного цикла в этом случае используется?

Тесты

1. Норма времени обслуживания – это:
 - а) необходимое и достаточное время на обслуживание единицы оборудования в течение определенного календарного периода;
 - б) достаточное время на обслуживание единицы оборудования в течение определенного календарного периода;
 - в) необходимое время на обслуживание единицы оборудования в течение определенного календарного периода.
2. Выбор наиболее экономичного варианта реализации технологического процесса из множества возможных способов изготовления продукции следует в общем случае осуществлять:
 - а) по минимуму приведенных затрат, которые принимаются в качестве критерия оптимальности;
 - б) по минимуму общих затрат;
 - в) по минимуму условно-постоянных затрат.
3. Техническое нормирование труда – это:
 - а) процесс установления норм затрат рабочего времени в конкретных организационно-технических условиях;
 - б) процесс установления норм всех затрат предприятия;
 - в) процесс установления норм выработки;
 - г) процесс установления норм затрат рабочего времени на техническую подготовку производства.
4. Хронометраж – метод:

- а) изучения затрат рабочего времени многократно повторяющихся ручных и машинно-ручных элементов операций путем их измерения;
- б) изучения затрат;
- в) определения затрат путем их измерения.

5. На какую величину продолжительность производственного цикла больше продолжительности технологического цикла:

- а) на величину простоев оборудования;
- б) на величину простоев рабочих;
- в) на величину межоперационных перерывов;
- г) на величину продолжительности выходных и праздничных дней.

6. Продолжительность параллельно-последовательного и параллельного цикла будет одинаковой в случае:

- а) циклического изменения продолжительности норм времени операций по ходу технологического процесса;
- б) неравномерного изменения продолжительности норм времени операций по ходу технологического процесса;
- в) монотонного изменения продолжительности норм времени операций по ходу технологического процесса;
- г) неупорядоченного изменения продолжительности норм времени операций по ходу технологического процесса.

7. При многостаночном обслуживании в норму занятости рабочего на одном станке включают:

- а) вспомогательное время, перекрываемое и неперекрываемое работой станка; время активного наблюдения; время организационного обслуживания станка;
- б) вспомогательное время, перекрываемое и неперекрываемое работой станка; время активного наблюдения; время перехода к другому станку;
- в) вспомогательное время, неперекрываемое работой станка; время организационного обслуживания станка; время переналадки станка;
- г) вспомогательное время; время активного наблюдения; время переналадки станка; время на отдых и личные надобности.

8. В каком случае рабочему-многостаночнику потребуется подменный рабочий при обслуживании станков-дублеров:

- а) когда значения свободного машинного времени и времени занятости рабочего на одном станке не равны и не кратны друг другу;
- б) когда значения свободного машинного времени и времени занятости рабочего на одном станке максимально отличаются друг от друга;
- в) когда значения свободного машинного времени и времени занятости рабочего на одном станке равны или кратны друг другу;
- г) когда свободное машинное время существенно меньше времени занятости рабочего на одном станке.

9. При нециклическом многостаночном обслуживании:

- а) рабочий обходит станки по одному и тому же маршруту, обслуживая их по мере необходимости;

- б) на каждом станке значения свободного машинного времени и времени занятости рабочего на одном станке имеют неизменную, стабильную величину;
- в) свободное машинное время и время занятости рабочего на каждом станке подвержены большим колебаниям и имеют неопределенное значение.

10. Рабочему-многостаночнику следует подбирать для обслуживания станки, имеющие:

- а) существенно различное значение времени занятости рабочего на одном станке и свободного машинного времени;
- б) примерно одинаковое значение суммы свободного машинного времени и времени занятости рабочего на одном станке;
- в) возрастающее значение свободного машинного времени;
- г) убывающее значение свободного машинного времени.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучите и предложите эффективные с вашей точки зрения виды и формы разделения труда.
2. Охарактеризуйте современные рабочие места и их виды.
3. На основе изученного материала по данной теме исследуйте основные факторы специализации рабочих мест.
4. Исследуйте возможные функции и системы обслуживания рабочих мест.
5. Дайте обоснование применения основных методов установления норм труда.

Тема 8. Техническая подготовка производства

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Цели и задачи технической подготовки производства.
2. Конструкторская подготовка производства.
3. Задачи и содержание технологической подготовки производства.
4. Организация технологической подготовки производства.
5. Экономическая эффективность технической подготовки производства.

Терминологический диктант

1. Выполнение всех операций, включая управление машинами и механизмами без непосредственного участия рабочих обеспечивают
2. Процессы, протекающие в специальных видах оборудования и не требующие труда рабочих при их выполнении, называют
3. Если вся партия деталей передается на следующую технологическую операцию после окончания обработки всех деталей на предыдущей операции, то такой метод организации производства называют
4. Если детали с операции на операцию передаются транспортными партиями, на каждом рабочем месте работа ведется непрерывно, имеет место параллельная обработка одной партии на смежных операциях, если периоды смежных операций одинаковы, выполнение последующей операции начинается до окончания обработки всей партии на предыдущей операции, то такой метод организации производства называют
5. Метод организации производства, который характеризуется расчленением производственного процесса на операции, четкой специализацией рабочих мест на выполнении определенных операций, параллельным выполнением операций на ра-

бочих местах, расположением оборудования по ходу технологического процесса, высоким уровнем непрерывности, наличием специального межоперационного транспорта для передачи предметов труда с операции на операцию, называют

6. Комплекс операций по поддержанию работоспособности оборудования при его эксплуатации, хранении и транспортировке – это
7. Совокупность свойств изделия, определяющих возможность его изготовления с наименьшими затратами труда и материалов методами прогрессивной технологии в соответствии с требованиями к качеству и условиям эксплуатации – это
8. Деятельность предприятия по развитию его материально-технической базы, организации производства, труда и управления – это
9. Исходным для проектирования новой продукции является
10. Совокупность взаимосвязанных процессов по созданию новых или совершенствованию действующих конструкций изделий согласно требованиям заказчика-потребителя – это

Тесты:

1. Технический проект служит основанием для разработки:
 - а) рабочей конструкторской документации;
 - б) эскизного проекта;
 - в) технического предложения;
 - г) инвестиционного проекта.
2. Эксплуатационная технологичность конструкции изделия проявляется:
 - а) в сокращении затрат средств и времени на техническое обслуживание и ремонт изделия;
 - б) в сокращении затрат времени и средств на технологическую подготовку производства;
 - в) в сокращении затрат времени и средств на конструкторскую подготовку производства;
 - г) в увеличении затрат времени и средств на техническую подготовку производства
3. Производственная технологичность конструкции проявляется:
 - а) в сокращении затрат средств и времени на конструкторскую и технологическую подготовку производства, а также длительности производственного цикла;
 - б) в сокращении затрат времени и средств на техническое обслуживание и ремонт изделия;
 - в) росте затрат на технологическую подготовку производства;
 - г) в повышении качества продукции.
4. Технологическую рациональность характеризуют:
 - а) трудоемкость изготовления;
 - б) удельная материалоемкость;
 - в) коэффициент использования материалов;
 - г) технологическая себестоимость;
 - д) удельная энергоемкость изготовления изделия;
 - е) удельная трудоемкость подготовки изделия к функционированию.
5. Аппаратурные процессы характеризуются выполнением:

- а) машинных и автоматических операций в специальных агрегатах;
 - б) машинных операций;
 - в) автоматических операций;
 - г) автоматизированных операций.
6. Автоматизированные производственные процессы обеспечивают выполнение:
- а) всех операций за исключением операций управления машинами и механизмами;
 - б) всех операций без непосредственного участия работника;
 - в) операций управления машинами и механизмами без непосредственного участия работника.
7. Критерии оптимизации системы создания и освоения нового товара:
- а) технический уровень изделия;
 - б) сроки создания и освоения;
 - в) увеличение объемов производства;
 - г) увеличение товарной номенклатуры;
 - д) снижение издержек при подготовке производства и в производстве;
 - е) все вышеперечисленное.
8. Основные этапы технической подготовки производства:
- а) технологическое проектирование;
 - б) выбор оборудования;
 - в) нормирование;
 - г) выбор персонала.
9. Производственная мощность зависит от следующих факторов:
- а) количество и производительность оборудования;
 - б) уровня специализации предприятия;
 - в) фонда времени работы оборудования;
 - г) фонда рабочего времени предприятия.
10. В зависимости от развития и текущего состояния производства производственная мощность бывает:
- а) пусковой;
 - б) плановой;
 - в) освоенной;
 - г) фактической.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучите и предложите эффективную схему организационной подготовки производства.
2. Охарактеризуйте этапы технологической подготовки производства.
3. На основе изученного материала по данной теме представьте собственную авторскую точку зрения о направлениях совершенствования основных норм технической подготовки производства.
4. Охарактеризуйте обеспечение технологичности конструкции изделия.
5. Укажите основные подходы к совершенствованию планирования технической подготовки производства.

Тема 9. Организация производственной инфраструктуры

Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Роль производственной инфраструктуры в деятельности предприятия.
2. Основные задачи производственной инфраструктуры.
3. Функции и организация инструментального хозяйства.
4. Организация ремонтного хозяйства предприятия.
5. Складское и транспортное хозяйства предприятия.

Кейс: Изучив производственную ситуацию, аргументировано ответьте на вопросы:

- 1) Каков месячный объем внутривозовских перевозок при двухсменном графике работы предприятия?
- 2) Какое количество транспортных средств необходимо предприятию при условии, что в году 259 рабочих дней?

На машиностроительном предприятии ежемесячно осуществляются большие объемы внутривозовских перевозок различными видами транспортных средств:

1. Из складов сырья и материалов грузы перевозят: в литейный цех (формовочную шихту – 30 тыс. т; металло-шихту – 12 тыс. т; стержневую землю – 3 500; кокс – 2 500 т); в кузнечно-прессовый (сталь для поковок – 1 100 т; сталь листовую – 400 т); в механический (сталь сортовую – 700 т; стальное литье – 950 т; цветные металлы – 115 т) в сборочный (комплектующие детали – 800 т).

2. Межцеховые перевозки: из литейного цеха в механический доставляют литье (8 000 т) и поковки (9 000 т); из кузнечно-прессового в механический – штамповки (300 т); из механического в сборочный – комплекты деталей (18 000 т); из сборочного на склад доставляется готовая продукция (35 000 т).

Грузы из склада сырья и материалов в литейный и кузнечный цехи, а также из сборочного на склад готовой продукции перевозятся на автомашинах грузоподъемностью 5 т, коэффициент ее использования – 0,85; планируемые потери рабочего времени на ремонт и заправку – 0,5 %. Среднее расстояние между цехами – 200 м, скорость движения машин с грузом 300 м/мин, без груза – 500 м/мин; время на погрузку – 4 мин, на разгрузку – 3 мин.

Комплектующие детали из склада материалов в сборочный цех, а также между цехами доставляются на электрокарах грузоподъемностью 1,5 т при коэффициенте использования 0,8; скорость движения электрокаров с грузом 500 м/мин, без груза – 700 м/мин. Потери времени на заправку аккумулятора – 5 %. Время на погрузку – 5 мин, на разгрузку – 4 мин. Среднее расстояние перевозок – 600 м.

Предложите свой вариант организации внутривозовского транспорта на предприятии.

Тесты:

1. Межремонтное обслуживание – это:
 - а) повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства;
 - б) выборочный и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства;
 - в) проведение регулировок оборудования и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства.

2. Какое из подразделений относится к производственной инфраструктуре предприятия:
- а) транспортное хозяйство;
 - в) медпункт;
 - г) столовая;
 - д) оздоровительный комплекс.
3. Какой элемент организационной структуры предприятия входит в состав его производственной структуры:
- а) основные цехи;
 - б) котельная предприятия;
 - в) поликлиника предприятия.
4. Задача инструментального хозяйства:
- а) своевременное изготовление и обеспечение производства высокопроизводительным и экономичным инструментом и технологической оснасткой;
 - б) бесперебойное снабжение инструментом;
 - в) бесперебойное снабжение оснасткой.
5. Внешнюю среду функционирования предприятия образуют:
- а) общеструктурные, отраслевые и региональные факторы;
 - б) общеструктурные и отраслевые факторы;
 - в) отраслевые и региональные факторы.
6. К подразделениям производственной инфраструктуры относится:
- а) инструментальное хозяйство;
 - б) транспортное хозяйство;
 - в) складское хозяйство;
 - г) энергетическое хозяйство;
 - д) ремонтное хозяйство;
 - е) все вышеперечисленное.
7. По характеру использования различают инструмент:
- а) универсальный и специальный;
 - б) обрабатывающий и контрольно-измерительный;
 - в) универсальный и обрабатывающий;
 - г) специальный и контрольно-измерительный.
8. Работы по осмотру оборудования, проверке на точность, промывке, смазке осуществляются в рамках:
- а) технического обслуживания;
 - б) текущего ремонта;
 - в) планового ремонта.
9. Функции связующего звена между цехами предприятия, его складами, службами и другими производственными объектами выполняет:
- а) внешний транспорт;
 - б) межцеховой транспорт;
 - в) внутрицеховой транспорт.

10. При увеличении количества складов:
- а) затраты на запасы растут;
 - б) транспортные затраты уменьшаются;
 - в) затраты на хранение растут;
 - г) все перечисленное верно.

Задания для самостоятельной работы:

1. Опишите элементы производственной инфраструктуры предприятия.
2. Рассмотрите роль инструментального хозяйства в деятельности предприятия.
3. Охарактеризуйте задачи транспортно-складского хозяйства предприятия.
4. Укажите роль ремонтного хозяйства в деятельности предприятия.
5. Перечислите основные задачи обслуживающих цехов и хозяйств предприятия.

2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины

Качество освоения дисциплины оценивается по степени успешности ответов на семинарских занятиях, качества выполнения практических заданий, качества выполнения кейсов и терминологического диктанта, качества выступления с докладом (рефератом), участия в дискуссии и результатов прохождения тестирования.

Критерии оценивания ответов обучающихся на семинарских занятиях:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка **«Отлично»** ставится, если:

- 1) обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«Хорошо» – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«Удовлетворительно» – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«Неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка **«Неудовлетворительно»** отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующими знаниями и умениями.

Критерии оценки знаний обучающихся при выполнении практических заданий:

Оценка «отлично» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. А также, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. А также, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя. А также, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится, если обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. А также, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки участия обучающихся в дискуссии:

Количество баллов	Критерии оценивания			
	Умение и навыки работы с источниками, документами, справочными материалами, периодикой и т.д.	Понимание взаимосвязей изучаемых событий и явлений, формирование их системного видения, связь с современностью	Степень сформированности основных навыков дебатёра: логическое и критическое мышление, полнота освещения темы, убедительность, умение работать в команде	Степень проявления ораторского искусства, риторики
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не принял участия в дискуссии или участие принял, но не по теме дискуссии			

«Удовлетворительно»	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, но не привел высказываний из источников, опираясь только на свое мнение, отсутствует систематизация информации.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, отсутствует понимание взаимосвязи между изучаемыми событиями и явлениями, не приведены примеры из жизни.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, приведен 1 аргумент или контраргумент по теме дискуссии, слабо развит навык логического и критического мышления, умение работать в команде не проявлено.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, регламент не соблюден, выступление не разделено на смысловые части, отсутствует культура ведения дискуссии и уважение к мнению участников.
«Хорошо»	Обучающийся принял участие в дискуссии, сделал подборку необходимых источников информации, но не обработал информацию ИЛИ не достаточно разобрался в ее содержании, существуют затруднения в применении отобранной информации.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, понимание взаимосвязи между изучаемыми событиями и явлениями слабое, приводит примеры, систематизация информации слабая.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, приведены от 2 до 4 аргументов или контраргументов, принимает во внимание мнение других участников, проявлен навык логического и критического мышления с помощью наводящих вопросов участников дискуссии или учителя, слабо проявлено умение работать в команде.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, регламент соблюден, выступление имеет смысловые части, но Обучающийся не придал им смыслового обозначения, соблюдена культура ведения дискуссии и уважение к мнению участников через призыв к этому других участников дискуссии
«Отлично»	Обучающийся принял участие в дискуссии, сделал подборку необходимых источников информации, обработал информацию, четко систематизировал, может грамотно применить её при проведении дискуссии.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, проявлено понимание взаимосвязи между изучаемыми событиями и явлениями через приведение разнообразных примеров из прошлого и современности, информация обработана и систематизирована.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, приведено более 4 оригинальных и разнообразных аргументов или контраргументов, принимает во внимание мнение других участников, отлично владеет навыком критического мышления, на высоком уровне проявлено умение работать в команде.	Обучающийся принял участие в дискуссии по теме, регламент соблюден, выступление имеет обозначенные в речи смысловые части, соблюдена культура ведения дискуссии и уважение к мнению участников, проявлено умение действовать в новых непредсказуемых условиях, проявлено терпимость к другим точкам зрения.

Критерии оценки работы обучающихся над решением кейса:

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">– изложение материала логично, грамотно, без ошибок;– свободное владение профессиональной терминологией;– умение высказывать и обосновать свои суждения;– обучающийся дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы;– обучающийся организует связь теории с практикой.
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;– ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения;– обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">– отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс;– в ответе обучающегося проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса.

Критерии оценки терминологических диктантов, выполняемых обучающимися:

«Отлично»	Отличное знание терминологии. Правильное написание более 90% диктанта при условии, что ошибки не являются принципиальными
«Хорошо»	Хорошее знание терминологии. Правильное написание от 65% до 90% диктанта при условии, что ошибки не являются принципиальными
«Удовлетворительно»	Правильное написание более 50% диктанта при условии, что ошибки не являются принципиальными
«Неудовлетворительно»	Правильное написание менее 50% диктанта при условии, что ошибки не являются принципиальными

Критерии оценки тестовых заданий, выполняемых обучающимися:

«Отлично»	Правильное выполнение более 90% тестовых заданий, если ошибки не являются принципиальными
«Хорошо»	Правильное выполнение от 65% до 90% тестовых заданий, если ошибки не являются принципиальными
«Удовлетворительно»	Правильное выполнение более 50% тестовых заданий
«Неудовлетворительно»	Правильное выполнение менее 50% тестовых заданий

Критерии оценки рефератов (докладов, презентаций), выполняемых обучающимися:

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">– содержание соответствует теме реферата;– свободное владение профессиональной терминологией;– изложение материала логично, грамотно, без ошибок;– глубокое понимание изученного материала;– умение аргументировано излагать собственную точку зрения;– наличие примеров из практики.
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">– содержание в целом соответствует теме реферата;– свободное владение профессиональной терминологией;– изложение материала логично, грамотно, с незначительными неточностями или недостаточно полное;– понимание изученного материала;– умение аргументировано излагать собственную точку зрения;– наличие примеров из практики.
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">– содержание в целом соответствует теме реферата;– достаточное владение профессиональной терминологией с неточностями в трактовке отдельных терминов;– изложение материала неполно и непоследовательно;– удовлетворительное понимание изученного материала;– отсутствие собственной точки зрения или ее аргументации;– отсутствие примеров из практики или их несоответствие теме.
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">– содержание не соответствует теме реферата, тема не раскрыта;– многочисленные ошибки в употреблении терминов и определении понятий;– изложение материала неполно, непоследовательно, с грубыми ошибками;– неудовлетворительное понимание изученного материала;– отсутствие аргументации изложенной точки зрения или собственной позиции;– отсутствие примеров из практики или их несоответствие теме.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Теоретические вопросы для проведения зачета

1. Роль организации производства в управлении предприятием.
2. Производственные системы и их виды.
3. Формы и виды предприятий.
4. Принципы организации производственных систем.
5. Виды производственных структур и их характеристика.
6. Факторы, влияющие на производственную структуру предприятия.
7. Элементы производственной структуры предприятия.
8. Эффективная организация производства.
9. Типы промышленного производства.
10. Единичное производство.
11. Серийное производство.

12. Массовое производство.
13. Концепция производства и ее виды.
14. Формы и типы организации производства.
15. Формы концентрации производства.
16. Показатели уровня концентрации производства.
17. Формы специализации производства.
18. Анализ уровня специализации производства.
19. Комбинирование производства: сущность и признаки.
20. Формы комбинирования производства.
21. Классификация и содержание производственного процесса.
22. Принципы рациональной организации производственного процесса.
23. Анализ уровня организации производственного процесса.
24. Производственный цикл и его структура.
25. Оптимальный размер партии обрабатываемых деталей.
26. Методы организации процессов производства.
27. Сущность, формы и методы внутрицехового календарного планирования производства.
28. Календарное планирование производства по заказам.
29. Календарное планирование производства по партиям.
30. Календарно-плановые нормативы организации поточных линий.
31. Принципы организации труда на предприятии.
32. Виды и формы разделения труда.
33. Рабочие места их виды и требования к организации.
34. Специализация и оснащение рабочих мест.
35. Функции и системы обслуживания рабочих мест.
36. Производительность труда и методы ее оценки.
37. Нормы труда и их виды.
38. Производительность труда и способы ее повышения.
39. Понятие и содержание технической подготовки производства.
40. Конструкторская подготовка производства.
41. Технологическая подготовка производства и ее организация.
42. Организационная подготовка производства.
43. Содержание и экономическая эффективность научно-технической подготовки производства.
44. Содержание и задачи производственной инфраструктуры.
45. Организация инструментального хозяйства.
46. Организация ремонтного хозяйства.
47. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.
48. Организация складского хозяйства.
49. Организация транспортного хозяйства.
50. Задачи транспортно-складского хозяйства.

3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете

Оценка «зачтено» (отлично)	Оценка «зачтено» (хорошо)	Оценка «зачтено» (удовлетвори- тельно)	Оценка «не зачтено» (неудовлетвори- тельно)
– систематизированные,	– достаточно пол-	– достаточный ми-	– фрагментарные

<p>глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – точное использование научной терминологии, грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать поставленные задачи; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин; – творческая самостоятельная работа на практических/семинарских, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; – высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. 	<p>ные и систематизированные знания по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им оценку; – использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; – самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; – средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. 	<p>нимальный объем знаний по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине; – использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; – работа под руководством преподавателя на практических занятиях, должный уровень культуры исполнения заданий; – достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. 	<p>знания по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> – отказ от ответа (выполнения письменной работы); – знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине; – неумение использовать научную терминологию; – наличие грубых ошибок; – низкий уровень культуры исполнения заданий; – низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------