

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира
Даля»**

**Институт управления и государственной службы
Кафедра производственного менеджмента**



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Р.Г.Харьковский

20 03 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация производства на режимных объектах»

По направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность
Специализация: Экономика и организация производства на
режимных объектах

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Организация производства на режимных объектах» по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономика и организация производства на режимных объектах» – 26 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Организация производства на режимных объектах» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 апреля 2020 года № 970).

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

док-р. экон. наук, профессор Родионов А.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры производственного менеджмента «21» 03 2023 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой

производственного менеджмента



Родионов А.В.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Директор института

управления и государственной службы



Харьковский Р.Г.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института управления и государственной службы «12» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической

комиссии института



Резник А.А.

© Родионов А.В., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Дисциплина, раскрывающая и объясняющая закономерности рационального построения и ведения производственных систем в сфере производства материальных благ, методы, обеспечивающие наиболее целесообразное соединение и использование во времени и пространстве трудовых и материальных ресурсов с целью эффективного ведения производственных процессов в целом.

Цель изучения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков обучающихся в сфере организации производства на предприятиях промышленности.

Задачи: получение знаний по основам организации производства продукции в машиностроении; приобретение навыков разработки проектных решений в сфере организации производства на промышленном предприятии; формирование способности использовать закономерности и методы организации производства при решении профессиональных задач; формирование способности организации и совершенствования производственной деятельности на предприятии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Организация производства на режимных объектах» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Экономика и организация производства на режимных объектах».

Основывается на базе дисциплин: «История экономических учений», «Экономическая теория» и «Макроэкономика», «Введение в специальность».

Является основой для изучения следующих дисциплин «Организация системы экономической безопасности на предприятии», «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности режимных объектов».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Тип профессиональной деятельности задач
ПК-1 Способен осуществлять разработку мер по	ПК-1.3. Осуществляет экономический анализ и планирование	<i>знать:</i> принципы и закономерности организации производства на

обеспечению конкурентоспособности выпускаемой продукции, повышению рентабельности производства и производительности труда, снижению издержек на производство и реализацию продукции, устранению потерь и непроизводственных расходов	деятельности по снижению издержек и устранению производственных потерь.	промышленных предприятиях; типы, формы и методы организации производства продукции на промышленных предприятиях, основы организации создания и освоения новой продукции, подготовки серийного производства к выпуску новых изделий; <i>уметь:</i> определять нормативы трудозатрат на производство новой продукции на различных этапах жизненного цикла; рассчитывать потребность в производственных ресурсах при разработке проектных решений; составлять календарные планы-графики выполнения проектов создания и освоения новой продукции; <i>владеть навыками:</i> применения прикладных программных продуктов для нормирования трудозатрат и организации производства продукции; обоснования и защиты проектных решений по организации производства;
ПК-3 Способен осуществлять разработку основных экономических разделов планов организации с учетом стратегии развития предприятия	ПК-3.2 Владеет навыками планирования процессов в сфере организации производственной, логистической и маркетинговой деятельности с учетом стратегии развития предприятия	<i>знать:</i> основы формирования и развития организации производства продукции на предприятиях и в производственных подразделениях; <i>уметь:</i> разрабатывать проектные решения по организации производственной деятельности предприятия, рассчитывать длительность производственного цикла изготовления продукции; <i>владеть навыками:</i> применения программных продуктов для календарного планирования проектов и работ в сфере организации

		производственной деятельности;
--	--	--------------------------------

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. Ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	72	16
Лекции	36	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	36	8
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса: Индивидуальное задание	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	72	128
Форма аттестация	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

- Тема 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ**
Системная концепция организации производства на предприятии. Типы, формы и методы организации производства.
- Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОЗДАНИЯ И ОСВОЕНИЯ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ**
Организация разработки нового изделия. Организационная подготовка производства и освоение серийного производства новой продукции.
- Тема 3. ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**
Производственная структура предприятия. Особенности организации производства в основных цехах предприятия. Организация обслуживания и обеспечения основного производства.
- Тема 4. МЕТОДЫ (СПОСОБЫ) ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

- Основные понятия методов организации производства.
Организация поточного производства на предприятии. Способы организации поточного производства. Расчет основных параметров поточной линии
- Тема 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА РЕЖИМНОМ ПРЕДПРИЯТИИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА РЕЖИМНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**
Понятия организации труда и ее места в системе организации производства. Организация технического нормирования труда. Организация технологической и конструкторской подготовки производства. Унификация и стандартизация.
- Тема 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**
Поточный метод организации производства. Расчет параметров поточной линии ремонта
- Тема 7. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ОСНОВНЫХ ЦЕХАХ И УЧАСТКОВ РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТОВ**
Проектирование основных цехов и участков режимных объектов. Методика расчета линейных размеров цехов и участков режимных объектов. Оснащение режимных объектов технологическим оборудованием. Технологическое оборудование, применяемое в основных цехах и на участках режимных объектов. Общие принципы организации производства в цехах режимных объектов.
- Тема 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА НА РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТАХ**
Качество как экономическая категория. Нормативные документы в области управления качеством продукции. Показатели качества продукта и качества услуг. Технический контроль и задачи его организации. Методы статистического контроля качества. Организация производства с использованием технологий бережливого производства

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Теоретические основы организации производства на предприятии	6	-
Тема 2.	Организация создания и освоения новой продукции	6	2
Тема 3.	Формирование организации производства на предприятиях	4	2
Тема 4.	Методы (способы) организации производства	4	-

Тема 5.	Организация труда и технической подготовки производства на режимном предприятии. Техническое нормирование труда на режимных предприятиях	4	-
Тема 6.	Организация поточного производства	4	2
Тема 7.	Основы проектирования и организации производства в основных цехах и участках режимных объектов	4	2
Тема 8.	Организация обеспечения качества на режимных объектах	4	-
Итого:		36	8

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Теоретические основы организации производства на предприятии	6	-
Тема 2.	Организация создания и освоения новой продукции	6	2
Тема 3.	Формирование организации производства на предприятиях	4	2
Тема 4.	Методы (способы) организации производства	4	-
Тема 5.	Организация труда и технической подготовки производства на режимном предприятии. Техническое нормирование труда на режимных предприятиях	4	-
Тема 6.	Организация поточного производства	4	2
Тема 7.	Основы проектирования и организации производства в основных цехах и участках режимных объектов	4	2
Тема 8.	Организация обеспечения качества на режимных объектах	4	-
Итого:		36	8

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Теоретические основы организации производства на предприятии	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену	9	16
Тема 2.	Организация создания и	Подготовка к фронтальному и	9	16

	освоения новой продукции	индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену		
Тема 3.	Формирование организации производства на предприятиях	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену	9	16
Тема 4.	Методы (способы) организации производства	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену	9	16
Тема 5.	Организация труда и технической подготовки производства на режимном предприятии. Техническое нормирование труда на режимных предприятиях	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену	9	16
Тема 6.	Организация поточного производства	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену	9	16
Тема 7.	Основы проектирования и организации производства в основных цехах и участках	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых	9	16

	режимных объектов	заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену		
Тема 8.	Организация обеспечения качества на режимных объектах	Подготовка к фронтальному и индивидуальному опросу, подготовка к тестовому заданию, подготовка и решение разноуровневых заданий, написание рефератов и докладов, подготовка к экзамену	4	16
Итого:			72	128

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном

пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

– технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором или преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- фронтальные и индивидуальные опросы;
- разноуровневые задачи и задания;
- реферат и доклад;
- тест;
- экзамен.

Фонды оценочных средств, включающие типовые индивидуальные/домашние задания, контрольные работы, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета, включающего теоретические вопросы и практические задания. В случае неполного, спорного или некорректного выполнения задания письменного экзамена, допускается уточняющий устный опрос студента, на основании которого возможна корректировка оценки результатов промежуточной аттестации. Допуск к промежуточной аттестации производится на основании результатов текущего контроля, а именно отсутствию задолженностей по всем видам текущего контроля.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.

хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Минько Э.В. Организация производства и менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 136 с. — 978-5-4486-0020-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70614.html>

2. Кужева С.Н. Организация и планирование производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Кужева. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2012. — 211 с. — 978-5-7779-1315-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24907.html>

3. Стрижанов И.А. Организация производства на режимных объектах: практикум: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (1,55 Мб) / И.А. Стрижанов. - Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2017. Режим доступа: <http://cchgeu.ru/university/library/>

4. Медведева С.А. Основы технической подготовки производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Медведева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 67 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67506.html>

5. Петухов С.В. Справочник мастера машиностроительного производства [Электронный ресурс] / С.В. Петухов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 352 с. — 978-5-9729-0148-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69011.html>

6. Ключев А.В. Концепция бережливого производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Ключев. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2013. — 88 с. — 978-5-

7996-0960-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68438.html>

б) дополнительная литература:

1. Петухов С.В. Справочник мастера машиностроительного производства [Электронный ресурс] / С.В. Петухов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 352 с. — 978-5-9729-0148-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69011.html>
2. Ключев А.В. Концепция бережливого производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Ключев. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2013. — 88 с. — 978-5-7996-0960-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68438.html>

в) интернет-ресурсы:

Конституция Луганской Народной Республики от 18.05.2014 № 1-І. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.nslnr.ru/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/591/>.

Закон Луганской Народной Республики от 25.06.2014 № 14-ІІ «О системе исполнительных органов государственной власти Луганской Народной Республики» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.nslnr.ru/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/600/>. Министерство образования и науки Российской Федерации — <http://минобрнауки.рф/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики - <https://minobr.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки — <http://obrnadzor.gov.ru/>

Народный совет Луганской Народной Республики — <https://nslnr.ru>

Правительство Луганской Народной Республики - <https://sovminlr.ru/>

Государственный таможенный комитет Луганской Народной Республики - <https://gtklr.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» — <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» — <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева — <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Организация производства на режимных объектах» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

Паспорт

Фонды оценочных средств по дисциплине «Организация производства на режимных объектах»

Вопросы для фронтальных и индивидуальных опросов:

Тема 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Системная концепция организации производства на предприятии.
Типы, формы и методы организации производства.

Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОЗДАНИЯ И ОСВОЕНИЯ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Организация разработки нового изделия.
Организационная подготовка производства и освоение серийного производства новой продукции.

Тема 3. ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Производственная структура предприятия.
Особенности организации производства в основных цехах предприятия.
Организация обслуживания и обеспечения основного производства.

Тема 4. МЕТОДЫ (СПОСОБЫ) ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

- Основные понятия методов организации производства.
Организация поточного производства на предприятии.
Способы организации поточного производства.
Расчет основных параметров поточной линии
- Тема 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА РЕЖИМНОМ ПРЕДПРИЯТИИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА РЕЖИМНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**
- Понятия организации труда и ее места в системе организации производства.
Организация технического нормирования труда.
Организация технологической и конструкторской подготовки производства.
Унификация и стандартизация.
- Тема 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**
- Поточный метод организации производства.
Расчет параметров поточной линии ремонта
- Тема 7. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ОСНОВНЫХ ЦЕХАХ И УЧАСТКОВ РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТОВ**
- Проектирование основных цехов и участков режимных объектов.
Методика расчета линейных размеров цехов и участков режимных объектов.
Оснащение режимных объектов технологическим оборудованием.
Технологическое оборудование, применяемое в основных цехах и на участках режимных объектов.
Общие принципы организации производства в цехах режимных объектов.
- Тема 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА НА РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТАХ**
- Качество как экономическая категория.
Нормативные документы в области управления качеством продукции.
Показатели качества продукта и качества услуг.
Технический контроль и задачи его организации.
Методы статистического контроля качества.
Организация производства с использованием технологий бережливого производства

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «фронтальный и индивидуальный опрос»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
---------------------------------------	---------------------

отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Разноуровневые задачи и задания:

1. Постоянные затраты технологической себестоимости при производствутулок составляют: в соответствии с первым вариантом технологии 140 тыс. рублей в год; в соответствии со вторым – 200 тыс. рублей в год. Сумма калькуляции прямых затрат на одну деталь при первом варианте технологии равна 300 рублей, при втором – 180 рублей.

Определите, при каких объемах производства более целесообразно использовать каждый из двух вариантов технологии.

2. Месячная производственная программа поточной линии составляет 5280 деталей. На линии выполняется 4 операции. Определите число рабочих мест на каждой операции техпроцесса и коэффициент их загрузки, при условии, что трудоёмкость операций составляет 12; 16; 6 и 10 минут соответственно. Планируемый брак и простои линии не предусмотрены. Режим работы – 2 смены по 8 часов. В месяце 22 рабочих дня.

3. Определите потребность цеха в плавильном оборудовании, если производительность одной вагранки составляет 3 тонны в час; определите общую площадь основных отделений литейного цеха, если удельный вес площади плавильного отделения равен 7%, а площадь, занимаемая одной вагранкой равна 4,5 м².

В литейном цехе машиностроительного предприятия в течение года необходимо произвести: 1000 отливок массой 4,5 тонны каждая; 3500 отливок массой 4,2 т.; 1350 отливок массой 3,5 тонны; 4250 отливок массой 2,2 т.; 1570 отливок массой 2,55 т. Коэффициент выхода годного литья составляет в среднем

0,85. Оборудование работает 24 часа в сутки. Одна смена – часов. В году 260 рабочих дней. Плановые потери времени по организационно-техническим причинам составляют 10%.

4. Рассчитайте количество транспортных средств для осуществления перевозок металлов.

Месячный грузооборот на маршруте между складом металла и литейным цехом составляет 12000 тонн. Используется двусторонняя маятниковая система перевозок. Перевозки осуществляются на автомашинах грузоподъемностью 3 тонны при коэффициенте использования грузоподъемности 0,85. Среднее время одного рейса составляет 20 минут. Суточный фонд времени транспортного средства равен 14 часов. В месяце 22 рабочих дня.

5. Необходимо определить количество сборочных станков на участке. Месячная производственная программа на участке общей сборки составляет 2500 изделий. Трудоёмкость сборки одного изделия равна 4 человеко-часа. В месяце 22 рабочих дня. Режим работы 2 смены в сутки. Продолжительность смены 8 часов. Потери времени по различным причинам равны 10%. Плотность работ равна 2 человека на одно место.

Задание 1.

Вы являетесь директором по производству на крупном предприятии, выпускающем арматуру для оборудования нефтяных и газовых скважин. Номенклатура выпускаемой продукции достаточно широка (около 30 наименований), выпуск отдельных позиций номенклатуры повторяется в течение года, однако периоды повторения выпуска нерегулярны из-за существенных колебаний спроса на выпускаемую продукцию. В конструкцию каждого изделия входят десятки деталей, большая часть которых производится силами предприятия.

Для механической обработки деталей арматуры в производственной структуре предприятия существует пять механических цехов, выделенных по принципу технологической специализации. Внутри каждого цеха созданы участки, объединяющие одинаковые рабочие места (модели станков). Исследование состояния организации производства в механических цехах показало, что на одном рабочем месте в месяц выполняется в среднем 35-40 детали-операций. Анализ, проведённый техническими службами предприятия, показал, что в конструкции основных номенклатурных позиций встречается до 50% деталей, сходных по конструктивным и технологическим характеристикам, но отличающихся размерами и маркой металла.

Из отчёта, представленного маркетинговой службой предприятия, следует, что объём спроса на продукцию предприятия в течение последних пяти лет значительно превышает объёмы производства из-за благоприятной ситуации в нефтегазодобывающих отраслях, наблюдается устойчивая тенденция роста спроса. Однако предприятие в настоящее время не в состоянии удовлетворять растущий спрос, производство «перегружено» принятыми заказами, наблюдается срыв сроков по ряду важнейших для предприятия заказов по различным внутрипроизводственным причинам. В настоящее время предприятие несёт значительные экономические и «имиджевые» потери.

Перед Вами поставлена задача разработки мероприятий по повышению эффективности механообрабатывающего производства на предприятии.

1. Какие этапы целесообразно включить в план повышения эффективности механообрабатывающего производства?
2. Есть ли на предприятии предпосылки для организации предметных участков или группового производства? Каковы они?
3. Дайте характеристику сущности метода группового производства. За счёт чего повышается эффективность производства при внедрении группового метода?
4. Перечислите этапы организации предметно-групповых участков в механических цехах.

Задание 2.

Вы являетесь руководителем проектной группы, разрабатывающей проект организации механического цеха. Цех будет входить в состав крупного автомобилестроительного завода, выпускающего автомобили массового спроса. Цех специализируется на механической обработке нескольких видов деталей с объёмом производства до нескольких десятков тысяч в год каждая.

Для обработки деталей в цехе планируется создать несколько многопредметных поточных линий, каждая из которых выполняет полный цикл механической обработки 3-5 разновидностей деталей по групповому технологическому процессу. Детали имеют небольшие размеры, масса их не превышает 10 кг.

Анализ разработанных ОГТ технологических процессов показывает, что более 50% операций механической обработки на данный момент не равны по продолжительности и не кратны друг другу, т.е. техпроцессы нельзя назвать синхронизированными.

В связи с этим перед Вами возникает ряд проблемных вопросов.

1. Какие отделения (участки) должны входить в производственную структуру механического цеха? Охарактеризуйте состав площадей механического цеха.
2. Перечислите исходные данные, необходимые для проектирования организации производства механического цеха.
3. От чего зависит принятие решения о способе расстановки оборудования в механических цехах? Нарисуйте примерную схему расстановки станков на производственной площадке в данной ситуации.
4. Перечислите основные вопросы, которые необходимо решить при разработке компоновки и планировки поточных линий механической обработки деталей?

Задание 3.

Вы являетесь руководителем проектной группы, разрабатывающей проект организации механического цеха. Цех будет входить в состав крупного авиастроительного завода, выпускающего несколько моделей пассажирских лайнеров, запасные части к ним, а также осуществляющего плановый ремонт самолётов.

Цех специализируется на механической обработке крупногабаритных

валов, балок, тяг и других авиационных деталей. Длина некоторых деталей достигает 5 метров, масса может достигать 500 и более килограмм. Номенклатура деталей, которые будут обрабатываться в цехе, составляет более 1000 наименований.

Размеры партий невелики. При этом часть месячной производственной программы цеха будет постоянной, так как детерминируется годовым планом производства самолётов. Другая значительная часть программы производства связана с восстановлением изношенных деталей и обработкой запасных частей для самолётов, находящихся в ремонте, поэтому точно запланировать номенклатуру и объём работ по этой части программы невозможно из-за специфики ситуации, сложившейся на рынке авиаперевозок.

В отношении стабильной части производственной программы цеха технологические процессы полностью разработаны, а также разработаны программы обработки деталей на станках с ЧПУ. По непостоянной части производственной программы технологические процессы и программы обработки разрабатываются цеховыми технологами и программистами при методическом сопровождении ОГТ и ИВЦ завода.

В связи с этим перед Вами возникает ряд проблемных вопросов:

1. Какой метод производства целесообразно применить в проектируемом механическом цехе? Почему?

2. В соответствии с каким принципом (предметным или технологическим) необходимо выполнить планировку расположения основного оборудования в цехе? Поясните своё решение.

3. Каким образом Вы планируете осуществлять межоперационную транспортировку деталей в цехе? Какие устройства необходимо включить в компоновку основных производственных участков цеха?

4. Какой системе технологической подготовки производства (централизованной, децентрализованной или смешанной) соответствует разработка технологических процессов обработки деталей в цехе? Что на это указывает?

Задание 4.

Вы являетесь начальником отдела подготовки производства на заводе по выпуску тяжёлых экскаваторов. Руководство поставило задачу спроектировать и освоить производство новой модели экскаватора Э-2007МБс объёмом ковша 4 м³, в которой предполагается значительно снизить уровень шума и вибрации, усовершенствовать блок управления, повысить уровень комфорта в кабине оператора.

На предприятии имеются мощные конструкторские и технологические службы, обладающие большим опытом проектирования экскаваторной техники.

От Вас требуется организовать работу по подготовке производства и освоению выпуска новой модели. В связи с этим возникает ряд проблемных вопросов:

1. Какие стадии и этапы должны быть включены в план-график подготовки производства и освоения новой модели экскаватора?
2. Деятельность каких отделов и подразделений предприятия Вы будете координировать в процессе подготовки производства к выпуску новой модели экскаватора?
3. На основе 1-го и 2-го вопросов нарисуйте форму таблицы для планирования подготовки и освоения производства нового экскаватора.
4. Перечислите направления затрат денежных средств на подготовку и освоение производства новой модели экскаватора? Как сократить эти затраты?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Разноуровневые задачи и задания»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Разноуровневые задачи и задания выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Разноуровневые задачи и задания выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Разноуровневые задачи и задания выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Разноуровневые задачи и задания выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Тесты:

1. Что такое жизненный цикл изделия (машины)?
 - Период, начинающийся с проведения НИР и заканчивающийся утилизацией техники.
 - Период, начинающийся с проведения НИР и заканчивающийся реализацией изделия покупателю.
 - Период обращения изделия на рынке.
2. Как называют термический цех, если он нужен для обработки поковок или отливок?
 - Первый (черновой).
 - Второй (чистовой).
3. Какой из перечисленных признаков не относится к групповому производству?
 - Изготовление изделий повторяющимися партиями.
 - Изготовление конструктивно и технологически однородных (похожих) изделий.
 - Технологическая специализация участка.

4. На чём специализируются подразделения основного производства машиностроительного завода?
- Изготовление товарной продукции предприятия.
 - Обеспечение производства материалами, топливом, энергией и технологической оснасткой.
 - Поддержание производственных мощностей в работоспособном состоянии.
5. Что такое производственная структура машиностроительного завода?
- Перечень основных, вспомогательных и обслуживающих цехов, заводских складов с указанием взаимосвязей между ними.
 - Перечень всех отделов, цехов и служб завода с указанием взаимосвязей между ними.
 - Перечень заготовительных, обрабатывающих и сборочных цехов с указанием взаимосвязей между ними.
 - То же самое, что и структура управления заводом.
6. Если на АСЛ имеются накопители заделов ДСЕ, то это линия:
- С жесткой межагрегатной связью.
 - С гибкой межагрегатной связью.
7. Какую форму обслуживания рабочих мест экономически нецелесообразно использовать в единичном производстве?
- Стандартное обслуживание.
 - Дежурное (аварийное) обслуживание.
 - Периодическое обслуживание.
8. Какие организации в нашей стране занимаются проведением только прикладных НИР и ОКР?
- Институты РАН
 - Отраслевые НИИ.
 - Крупные заводы и производственные объединения.
 - Высшие учебные заведения.
9. Если на предприятии предусмотрена разработка графика ремонта оборудования и его корректировка в зависимости от фактического состояния, то можно сказать, что на заводе действует:
- Стандартная система ремонтного обслуживания.
 - Периодическая система ремонтного обслуживания.
 - Аварийная (дежурная) система ремонтного обслуживания.
10. Какая стадия техпроцесса литья является наиболее трудоёмкой?
- Приготовление формовочных и стержневых смесей.
 - Изготовление и сборка форм.
 - Плавка металла

- Заливка металла в формы.
- Выбивка отливок из форм.
- Очистка отливок.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Тест»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тест выполнен на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Тест выполнен на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Тест выполнен на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Тест выполнен на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Вопросы к экзамену:

1. Основные тенденции и закономерности развития организации производства на режимных объектах.
2. Состав основных и вспомогательных участков цехов механообрабатывающей стадии. Характерные особенности стадии механообработки.
3. Энергетический баланс режимного предприятия. Планирование потребности в энергообеспечении.
4. Значение и задачи обеспечения производства материальными и энергетическими ресурсами
5. Состав основных и вспомогательных участков кузнечных цехов, характер их специализации.
6. Интеграция процессов НИОКР, маркетинга и производственной деятельности при создании новых видов продукции
7. Процесс создания и освоения новых видов продукции в машиностроении
8. Состав основных и вспомогательных участков сборочного цеха. Видывборки. Основные требования к организации сборочного производства.
9. Классификация грузов и транспортных средств в машиностроении.
10. 10.Организация внутривзаводского перемещения грузов. Маршруты транспортировки. Грузооборот и грузопотоки на предприятии.
11. Характеристика организации производства в условиях автоматизации.
12. Комплексный подход к организации подготовки производства к выпускновым изделий.
13. Жизненный цикл машиностроительной продукции, содержание стадийжизненного цикла.
14. Организация предметных цехов и участков. Групповая организация

производства.

15. Организация энергетического хозяйства машиностроительного предприятия.

16. Организация технического контроля качества выпускаемой продукции

17. Проектирование цехов сборочной стадии. Виды сборки. Расчёт потребности в оборудовании и основных рабочих на участке сборки.

18. Способы сокращения сроков разработки и освоения выпуска новых изделий.

19. Организация прикладных научно-исследовательских работ в машиностроении.

20. Особенности организации производственных процессов в цехах заготовительной стадии

21. Значение, задачи и состав подразделений технического обслуживания и ремонта оборудования.

22. Выбор вида транспортного средства для перевозки грузов.

23. Состав основных и вспомогательных участков литейных цехов. Особенности расчётов потребности в оборудовании.

24. Организация технологической подготовки производства новых видов продукции

25. Понятие освоения производства новой продукции на предприятии. Особенности стадии освоения. Виды освоения.

26. Содержание проекта организации механического цеха.

27. Классификация видов и средств контроля качества на предприятии. Организация входного контроля.

28. Планирование потребности в материальных ресурсах. Организация закупки материальных ресурсов и их доставки на предприятие.

29. Организация системы подготовки производства к выпуску нового изделия.

30. Общие особенности продукции, выпускаемой на предприятиях машиностроения. Особенности технологических и производственных процессов. Особенности выделения отраслей машиностроения.

31. Характеристика организационных форм и методов перехода предприятия на выпуск новых изделий в современных условиях

32. Характеристика поточного производства. Основные показатели поточных линий.

33. Классификация поточных линий в машиностроении. 34. Структура инструментального хозяйства предприятия.

35. Виды инструментов и технологического оснащения машиностроительных предприятий.

36. Порядок разработки технологической планировки участка механического цеха.

37. Производственная структура машиностроительного завода.

38. Задачи, содержание и организация работ по конструированию новых изделий в машиностроении.

39. Состав основных и вспомогательных участков термических цехов, характер их специализации.
40. Планирование ремонта оборудования на машиностроительном предприятии.
41. Состав вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия и тенденции развития их организации в современных условиях
42. Комплексная автоматизация основных производственных процессов в машиностроении.
43. Содержание организационной подготовки производства к выпуску новой продукции
44. Стадии производственного процесса изготовления продукции в машиностроении. Классификация основных цехов предприятия по стадиям производства продукции.
45. Основные недостатки поточного производства. Развитие поточного производства в современных условиях.
46. Основные задачи подразделений инфраструктуры и их взаимодействия с основным производством.
47. Значение и задачи обеспечения производства инструментом и оснасткой.
48. Порядок проектирования литейных цехов
49. Стадии конструкторского проектирования новых изделий в соответствии с ЕСКД.
50. Планирование процессов освоения новых изделий на предприятии. Кривая освоения. Метод Райта.
51. Экономическое обоснование выбора варианта технологии изготовления новых изделий.
52. Принципы специализации производств, цехов и участков на режимном предприятии. Производственная структура цехов.
53. Организация инструментального обслуживания производства.
54. Понятие инфраструктуры машиностроительного предприятия. Современные тенденции развития.
55. Особенности организации производственных процессов в термических цехах предприятий
56. Содержание научно-исследовательской подготовки производства к выпуску новой техники.
57. Планирование процессов подготовки производства к выпуску новых изделий. Применение метода сетевого планирования для составления плана работ по подготовке производства.
58. Определение длительности процессов подготовки производства. Календарный план-график подготовки производства.
59. Влияние типа и масштаба производства на организационное построение цеха режимного предприятия.
60. Проектирование организационной структуры управления цехом основного производства режимного предприятия.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Экзамен»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)