

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Савельева О.Г.

« 3 »

Лыткарино, 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.17 Машиностроительное производство

Специальность среднего профессионального образования

15.02.16. Технология машиностроения

базовой подготовки

Форма обучения

очная

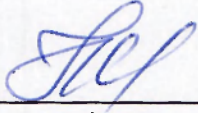
Город Лыткарино, 2024г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения.

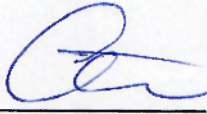
Автор программы: _____ / _____

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии технологических дисциплин.

Протокол заседания № 11 от «3» 06 2024г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Силяева Н.П. 
подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР  Аникеева О.Б.
подпись

«3» 06 2024г.

Представитель работодателя

Заместитель начальника УТЗП,
филиал ПАО "ОДК-УМПО"
Лыткаринский машиностроительный завод

Максимов Илья Юрьевич / 
подпись

«5» 06 2024г.



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.17 Машиностроительное производство»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.17 Машиностроительное производство является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.5 | анализировать принципы организации производственного процесса во времени и пространстве; рассчитывать основные параметры поточных линий; определять длительность производственного цикла; осуществлять выбор лучшего варианта технологического процесса и оценку его экономической эффективности; | организацию производственного процесса; классификацию поточных линий; стадии технической подготовки; типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики; сущность технической подготовки производства; |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 101 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе: | 101 |
| лекции | 80 |
| практические занятия | 21 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 6 семестр. | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.17 Машиностроительное производство

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Количество часов | Уровень усвоения |
|--|---|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание учебного материала Содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами. Из истории развития отечественного машиностроения. Характеристика машиностроительной отрасли. Основные предприятия отрасли. Номенклатура выпускаемых изделий. | 2 | 1 |
| Раздел 1. Структура машиностроительного производства. | | 12 | |
| Тема 1.1 Отрасль и предприятие | Содержание учебного материала Экономика как совокупность взаимосвязанных отраслей. Понятие отрасли. Важнейшие отрасли промышленности. Роль и значения машиностроения в системе рыночной экономики. Сырьё, материалы, полуфабрикаты, топливо, энергия, потребляемые отраслью. Понятие «предприятие». Признаки предприятия: организационно-техническое единство, организационно-административное единство, частичная и полная хозяйственная самостоятельность. Иерархическая структура предприятия: производство, цех, участок, рабочее место; их основные функции. | 2 | 1 |
| Тема 1.2 Типы машиностроительного производства | Содержание учебного материала Типы машиностроительного производства и их характеристика по технологическим, организационным и экономическим принципам. Влияние типа производства на производственную структуру. | 4 | 1 |
| | Практическое занятие №1 Определение типа производства для заданных условий. | 2 | |
| Тема 1.3. Производственная структура машиностроительного предприятия | Содержание учебного материала Производственная структура машиностроительного предприятия. Факторы, ее определяющие. Структура машиностроительного производства. Основное, вспомогательное, обслуживающее производство. Производственный участок. Бесцеховая структура предприятий. Внутрипроизводственные связи. Системное окружение основного производства. Принципы организации производственных подразделений: технологический, предметный, смешанный. | 2 | 1 |
| Тема 1.4. Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного | Содержание учебного материала Классификация цехов и служб предприятия, принципы организации цехов. Назначение и организации подразделений и служб предприятия. Положение об отделах и службах. Квалификационная характеристика должностей. Должностная инструкция. | 4 | 1 |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| предприятия | Практическое занятие №2 Изучение типовых положений о подразделениях машиностроительного предприятия. Составление должностной инструкции | 2 | 2 |
| Раздел 2 Заготовки деталей машин | | 4 | 1 |
| Тема 2.1 Заготовки деталей машин | Содержание учебного материала Факторы, влияющие на выбор метода получения заготовки. Влияние выбора вида заготовки на технико-экономические показатели технологического процесса. Характеристики технологических методов получения заготовок деталей машин, их сравнительный анализ с точки зрения точности, производительности и других технологических требований. Предварительная обработка заготовок. Безотходная технология изготовления деталей машин. Расчет коэффициента использования материала. | 4 | |
| | Практическое занятие №3 Выбор метода получения заготовки | 2 | |
| Раздел 3 Организация основного производства машиностроительного предприятия | | 16 | |
| Тема 3.1 Производственный и технологические процессы основного производства машиностроительного предприятия | Содержание учебного материала Производственный процесс, разновидности. Технологические процессы. Структура и элемента производственного и технологического процесса: Принцип организации производственного процесса: параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямоточность. Построение производственного процесса во времени. Производственный технологический цикл изготовления изделий. Виды движений предметов труда в процессе производства. Расчет длительности производственного цикла, пути его сокращения. | 6 | 1 |
| | Практическое занятие №4 Определение длительности производственного цикла при разных движениях предметов труда | 2 | |
| Тема 3.2 Поточное и автоматизированное производство | Содержание учебного материала Сущность, особенности и условия организации, эффективность поточного и автоматизированного производства. Классификация поточных линий их технико-экономические характеристики. Основные параметры поточных линий. Расположение рабочих мест. Размещение оборудования. | 6 | 1 |
| | Практическое занятие №5 Рассчитать основные параметры поточных линий. | 2 | |
| Тема 3.3 Техническая | Содержание учебного материала Техническая подготовка производства. Стадии технической подготовки производства. | 4 | 1 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| подготовка производства | Конструкторская подготовка производства, состав работ. Техническая подготовка производства, этапы проведения работ. Эффективность автоматизированного проектирования. Экономическое обоснование выбора конструкторский и технологический вариантов. Оценка эффективности новой технологии. | | |
| | Практическое занятие №6. Технико-экономическое обоснование выбора варианта на этапе технической подготовки производства. | 2 | |
| Раздел 4. Организация вспомогательного и обслуживающего производства | | 14 | |
| Тема 4.1 Организация инструментального хозяйства | Содержание учебного материала Вспомогательное производство машиностроительного предприятия. Задачи и структура инструментального хозяйства. Функции отдельных звеньев инструментального хозяйства. Нормирование расхода инструмента. Сущность и экономическая эффективность рациональной организации инструментального хозяйства. | 4 | 1 |
| | Практическое занятие №7 Расчет потребности инструмента | 2 | |
| Тема 4.2 Организация ремонтного хозяйства | Содержание учебного материала Технологический процесс ремонта оборудования. Структура, функции ремонтного хозяйства. Система планово – предупредительного ремонта оборудования. Виды ремонтных работ, понятие о группе ремонтной сложности, ремонтной единице, ремонтном цикле межремонтном периоде. Сущность и экономическая эффективность передовых методов ремонта. Планирование ремонтных работ, график ремонта, организация ремонтных работ ремонтного цеха. | 6 | 1 |
| | Практическое занятие №8. Расчет длительности ремонтного цикла | 4 | |
| Тема 4.3. Организация энергетического хозяйства | Содержание учебного материала Организация и задачи энергетического хозяйства. Энергетический баланс предприятия. Расчет потребного количества силовой и световой электроэнергии и пути её экономии. Методика определения показателей энерговооруженности труда. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие №9. Расчет потребности в энергии различных видов. | 2 | |
| Тема 4.4. Складское и транспортное хозяйство | Содержание учебного материала Обслуживающее производство машиностроительного предприятия. Складское хозяйство. Виды складов на машиностроительных предприятиях. Методы организации складских операций. Техническое оснащение складов. Транспортное хозяйство. Задачи, функции и средства внутризаводского транспорта. Классификация транспортных средств. Методы организации внутризаводского транспорта и их эффективность. | 2 | 1 |
| Раздел 5. Организация труда на машиностроительном предприятии. | | 4 | 1 |

| | | | |
|---|--|------------|--|
| Тема 5.1 Организация труда на машиностроительном предприятии | Содержание учебного материала Задачи организации труда: психофизические, социальные направления работ по организации труда. Виды кооперации труда. Виды разделения труда. Многостаночное обслуживание: циклограмма многостаночного обслуживания, расчет количества обслуживаемых станков, коэффициента занятости рабочего. Рабочее место и его организация, оснащение, обслуживание, планировка с учетом требований эргономики, технической эстетики. Типовые рекомендации по организации рабочих мест станочника на машиностроительном предприятии. Влияние условий труда на настроение, физическое состояние работника, производительность труда. Оптимальная интенсивность труда. Режим труда и отдыха. Режим недели. Дисциплина: трудовая, производственная, технологическая | 4 | |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | лекции | 80 | |
| | Практические занятия | 21 | |
| | ИТОГО | 101 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «технологического оборудования и оснастки», оснащенная в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарев В.Ю., Машиностроительное производство [Текст]: Учеб.для студентов средних спец. учеб. заведений /. 6-е изд., стер. – М.: Высшая школа; 2023. – 317 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Вороненко В.П., Схиртладзе А.Г., Брюхонов В.Н. Машиностроительное производство [Текст] / М.: Высшая школа, 2022.- 180 с.
2. Схиртладзе А.Г. Технологические процессы машиностроительного производства [Текст]/ М.: Высшая школа, 2020 – 200 с.
3. Основы автоматизации машиностроительного производства [Текст]/ под ред. Соломенцева Ю.М./М.: Высшая школа, 2023 – 196 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| освоенные умения: | |
| анализировать принципы организации производственного процесса во времени и пространстве | экспертное наблюдение и оценка выполнения практической работы №3 выполнение домашних заданий, проверка расчетно-графических работ, устный опрос, защита рефератов |
| рассчитывать основные параметры поточных линий | экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ №5,9, выполнение домашних заданий, выполнение презентаций |
| определять длительность производственного цикла; | защита практических работ №4,7,8, выполнение домашних заданий, устный опрос |
| осуществлять выбор лучшего варианта технологического процесса и оценку его экономической эффективности; | экспертное наблюдение и оценка выполнения практической работы №6, выполнение домашних заданий, выполнение презентаций |
| освоенные знания | |
| организацию производственного процесса | фронтальный устный опрос, защита рефератов, тестирование |
| классификацию поточных линий | фронтальный устный опрос, защита рефератов, тестирование |
| стадии технической подготовки | фронтальный устный опрос, защита рефератов, тестирование |
| типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики | фронтальный устный опрос, защита рефератов, тестирование |
| сущность технической подготовки производства | фронтальный устный опрос, защита рефератов, тестирование |