

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ

28.04.2022 г протокол № 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
междисциплинарного курса**

МДК.01.03 Организация машиностроительного производства

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе среднего
общего образования

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2022

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

20.01.2023 года Протокол №5

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

27.01.2023 года Протокол №5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2023

Программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.08 Технология машиностроения,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г, № 350

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Извеков Игорь Иванович- преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы междисциплинарного курса.....
2. Результаты освоения программы междисциплинарного курса.....
3. Структура и содержание междисциплинарного курса.....
4. Условия реализации междисциплинарного курса.....
5. Контроль и оценка результатов усвоения междисциплинарного курса.....

1. Паспорт программы междисциплинарного курса

Организация машиностроительного производства

1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

15.02.08 Технология машиностроения.

Программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения по профессии рабочего:

19149 Токарь

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс «Организация машиностроительного производства» относится к профессиональному циклу профессионального модуля ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» учебного плана в количестве – 80 часов.

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса-требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь**:

У1- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;

У2- определять тип производства;

У3- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;

У4- оформлять технологическую документацию.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать**:

З1- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;

З2- назначение и виды технологических документов;

33- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

П1- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

П2- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 80 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 56 часов;
консультации – 0 часов,
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа,
в том числе часов
обязательной части-0 часов,
вариативной части-80 часов,
объем практической подготовки – 80 часов.

2. Результаты освоения программы междисциплинарного курса

Результатом освоения междисциплинарного курса является освоение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК. 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК. 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК. 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК. 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК. 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ДПК.1.1	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей на токарных станках.
ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК. 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК. 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание междисциплинарного курса

3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80	<u>80</u>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56	
в том числе:		
лекции	24	<u>24</u>
практические занятия	32	<u>32</u>
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: выполнение индивидуального задания		
Консультации		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени необходимого на выполнение	24	<u>24</u>
в том числе:		
подготовка к практическим занятиям	10	
изучение теоретического материала по конспектам лекций, учебной и справочной литературе	10	
выбор темы реферата, подбор необходимого материала, оформление реферата, защита реферата	4	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета – 6 – ой семестр		

3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Задачи, методы и формы организации машиностроительного производства	Содержание учебного материала	4	1
	Машиностроение - как основа развития экономики и база для развития других отраслей промышленности. Современные проблемы развития машиностроительного производства(МП)	2	
	Практическое занятие №1	4	
	Применение роботов в структуре машиностроительного предприятия для обслуживания технологического оборудования.	2	
	Понятие об изделии. Методы организации производства. Форма организации производства. Производственная программа и производственная мощность предприятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Производственный процесс и структура машиностроительного предприятия	Работа с конспектом лекций. Подготовка к практическому занятию.		2
	Содержание учебного материала	2	
	Типы машиностроительных предприятий и их технико-экономические характеристики. Производственная структура предприятия: понятие о цехе, о участке цеха; классификация цехов предприятия. Виды производственной структуры предприятия. Длительность производственного цикла.	1	
	Технологический процесс и его элементы. Структура технологического процесса и исходные данные для его проектирования.	1	
	Практическое занятие №2	4	
	Определение типа производства по его характеристике-коэффициенту закрепления операций.	4	
	Практическое занятие №3	4	
	Определение размера партии деталей в серийном производстве.	4	
	Практическое занятие №4	4	
	Выбор метода организации производственного процесса и расчет его основных параметров.	4	
	Практическое занятие №5	4	
	Выбор рационального варианта механической обработки детали по ее минимальной себестоимости.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	8		

1	2	3	4
	Работа с конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям.		
Тема 3. Техническая подготовка производства	Содержание учебного материала	7	
	Стадии и этапы технической подготовки производства.	1	2
	Конструкторская подготовка производства: основные задачи и этапы. Методы ускорения конструкторской подготовки производства.	2	
	Технологическая подготовка производства. Этапы технологической подготовки производства. Виды и комплектность технологической документации. Технико-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса. Основные направления ускорения технологической подготовки производства.	2	
	Организационная подготовка производства. Основные этапы организационной подготовки производства. Освоение промышленного производства новой продукции. Лизинг нового оборудования. Классификация лизинга.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Тема 4. Организация основного производства	Работа с конспектом лекций, учебной литературой. Подготовка материала для реферата.	
Содержание учебного материала		8	3
Основные принципы организации производственного процесса. Структура производственного цикла. Поточное производство. Классификация поточных линий и их технико-экономические характеристики. Расчет основных параметров поточной линии. Практическое занятие №6 Расчет однопредметной непрерывной поточной линии.		1 4	
Организация заготовительно-штамповочных цехов. Роль заготовительно-штамповочных цехов в структуре МП. Классификация заготовительно-штамповочных цехов. Выбор и расчет количества оборудования. Планировка оборудования в цехе.		1	
Организация литейных цехов. Роль литейного цеха в структуре МП. Классификация литейных цехов. Состав литейного цеха. Основные организационные решения в литейном производстве.		1	
Организация механических цехов. Роль механических цехов в структуре МП. Классификация механических цехов по типам производства. Выбор и расчет необходимого количества оборудования.		1	
Практическое занятие №7 Нормы размещения станков различного назначения в цехе, на участке цеха. Расчет потребности в		4	

1	2	3	4
	рабочей силе (штат) цеха, участка цеха. Планировка оборудования в цехе, на участке цеха.		
	Организация сборочных цехов. Роль сборочных цехов в структуре МП. Классификация сборочных цехов. Испытательные станции (стенды). Планировка размещения оборудования.	1	
	Организация технического контроля на предприятии. Роль отдела технического контроля (ОТК) в структуре МП. Отделы ОТК на предприятии. Служба главного метролога на предприятии. Классификация видов технического контроля. Выбор средств контроля.	1	
	Практическое занятие №8	4	
	Измерительные приборы для средств активного контроля (САК) размеров обрабатываемых деталей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка к практическому занятию. Подготовка материала для реферата.		
Тема 5. Организация вспомогательного производства	Содержание учебного материала.	3	
	Организация инструментального обеспечения. Роль инструментального хозяйства в структуре МП. Структура инструментального хозяйства. Организация центрального инструментального склада (ЦИС). Организация инструментально-раздаточной кладовой (ИРК) и порядок выдачи инструмента на рабочие места. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента. Организация и планирование инструментального цеха.	1	
	Организация технического обслуживания и ремонта. Роль технического обслуживания и ремонта в структуре МП. Структура системы технического обслуживания производства. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Организация выполнения ремонтных работ.	1	
	Организация складского и транспортного хозяйства. Роль складов в структуре МП. Классификация складов. Связь складов с производственными цехами и промышленным транспортом. Роль транспортного хозяйства в структуре МП. Организация транспортного хозяйства. Классификация транспортных средств. Организация энергетического хозяйства. Роль энергетического хозяйства в структуре МП. Энергетическая характеристика производственных процессов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебной литературой. Подготовка материала для реферата.		
	Консультации		

1	2	3	4
		Всего	80

4. Условия реализации междисциплинарного курса

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место конструктора;
- автоматизированное рабочее место технолога.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса:

Основные источники:

1. Модернизация станочного парка промышленных предприятий [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]: Методическое пособие / Л.П.Толстых [и др.] – Модернизация станочного парка промышленных предприятий;2023-09-10.- Москва:Инфра-Инженерия,2018.-136с.-Гарантированный срок размещения в ЭБС до 10.09.2023 (автопродлонгация).-ISBN 978-5-9729-0201-9 <http://www.iprbookshop.ru/78272.html>

Дополнительные источники:

- 1.Должиков В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] / Должиков В.П., -2-е. изд. , стер. -:Лань,2016. - 304с. – Книга из коллекции Лань-Инженерно-технические науки. –ISBN 978-5-8114-2393-4. <https://e.lanbook.com/reader/book/81559/#1>
2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6.

4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Search.rsl.ru >ru/record/01002475502

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, при сдаче комплексного дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен уметь :	
У1 - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	-оценки за отчеты по практическим работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
У2 - определять тип производства	-оценки за отчеты по практическим работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
У3 - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологической детали	-оценки за отчеты по практическим работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
У4 - оформлять технологическую документацию	-оценки за отчеты по практическим работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен знать :	
З1 - служебное назначение и конструктивно-технологические	-оценки за отчеты по практическим

1	2
признаки детали	работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
32 - назначение и виды технологических документов	-оценки за отчеты по практическим работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
33 - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	-оценки за отчеты по практическим работам; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь практический опыт :	
П1 - использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	-оценка за отчет по практической работе; -оценки за выполненные индивидуальные задания; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета
П2 - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	-оценка за отчет по практической работе; -оценки за выполненные индивидуальные задания; -оценка при сдаче реферата; -оценка при сдаче комплексного дифференцированного зачета

Разработчик:

ФГБОУ «ВГТУ»

Преподаватель высшей квалификационной категории  Извеков И.И.

Руководитель образовательной программы

Преподаватель первой квалификационной категории  Аленькова Н.В.

Эксперт

Главный технолог, ОАО «Тяжмехпресс»



Белопотапов Д.В.