

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительно-политехнического
колледжа

_____ / А.В. Облиенко /

_____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Междисциплинарного курса**

МДК.01.04 Организация машиностроительного производства

индекс по учебному плану

наименование модуля

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

код

наименование специальности

Квалификация выпускника: Техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев / 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы Извеков.И.И.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«__» _____ 20__ года Протокол № _____

Председатель методического совета СПК _____

20__

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08Технология машиностроения

код наименование специальности

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ

от 18.04.2014г. №350

дата утверждения и №

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Извеков Игорь Иванович -

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса

МДК 01.04 Организация машиностроительного производства

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

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

19149 Токарь

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Междисциплинарный курс входит в структуру профессионального модуля (ПМ):

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

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

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

-составления технологических процессов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

уметь:

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

-определять тип производства

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

-оформлять технологическую документацию;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.

В результате освоения междисциплинарного курса формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
1	2
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.
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебного плана: максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов; самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекционные занятия	36
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	29
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям	12
подготовка к учетно-практическим занятиям	3
домашняя работа с конспектом лекций, учебной и справочной литературой	10
выбор темы реферата, подбор необходимого материала, оформление реферата, защита реферата	4
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
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 машиностроительного производства(МП)	2	
	Понятие об изделии. Методы организации производства. Форма организации производства. Производственная программа и производственная мощность предприятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с конспектом лекций и учебной литературой	2	
Тема 2. Производственный процесс и структура машиностроительного предприятия.	Содержание учебного материала	4	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.	2	
	Технологический процесс и его элементы. Структура технологического процесса и исходные данные для его проектирования.	2	
	Практическое занятие №1	4	3
	Определение типа производства по его характеристике-коэффициенту закрепления операций.	4	
	Практическое занятие №2	4	3
	Определение размера партии деталей в серийном производстве.	4	
	Практическое занятие №3	4	3
	Выбор метода организации производственного процесса и расчет его основных параметров.	4	
	Практическое занятие №4	4	3
	Выбор рационального варианта механической обработки детали по ее минимальной себестоимости.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Работа с конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям.	8	
Тема 3. Техническая подготовка производства	Содержание учебного материала	8	2
	Стадии и этапы технической подготовки производства.	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. Техничко-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса. Основные направления ускорения технологической подготовки производства.	2	
	Организационная подготовка производства. Основные этапы организованной	2	

	подготовки производства. Освоение промышленного производства новой продукции. Лизинг нового оборудования. Классификация лизинга.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебной литературой. Работа со справочной литературой. Подготовка материала для реферата.	4	
Тема 4. Организация основного производства.	Содержание учебного материала	14	
	Основные принципы организации производственного процесса. Структура производственного цикла. Поточное производство. Классификация поточных линий и их технико-экономическая характеристика. Расчет основных параметров поточной линии.	2	3
	Организация заготовительно-штамповочных цехов. Роль заготовительно-штамповочных цехов в структуре МП. Классификация заготовительно-штамповочных цехов. Выбор и расчет количества оборудования. Планировка оборудования в цехе.	2	
	Организация литейных цехов. Роль литейного цеха в структуре МП. Классификация литейных цехов. Состав литейного цеха. Основные организационные решения в литейном производстве.	2	
	Организация механических цехов. Роль механических цехов в структуре МП. Классификация механических цехов по типам производства. Выбор и расчет необходимого количества оборудования.	2	
	Нормы размещения станков различного назначения в цехе, на участке цеха. Расчет потребности в рабочей силе(штат) цеха, участке цеха. Планировка оборудования в цехе, на участке цеха.	2	
	Организация сборочных цехов. Роль сборочных цехов в структуре МП. Классификация сборочных цехов. Испытательные станции(стенды). Планировка размещения оборудования.	2	
	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.	2	
	Практическое занятие №5	4	
	Расчет однопредметной непрерывной поточной линии.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка материала для реферата.	8	
Тема 5. Организация вспомогательного производства.	Содержание учебного материала.		2
	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.	2	
	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. Организация складского и транспортного хозяйства. Роль складов в структуре МП. Классификация складов. Связь складов с производственными цехами и промышленным транспортом.	2	

1	2	3	4
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебной литературой	4	
	Контрольно-учетное занятие	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка к контрольно-учетному занятию	3	
Всего часов		85	

3. Условия реализации программы междисциплинарного курса

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Автоматизированное рабочее место конструктора;

Автоматизированное рабочее место технолога.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарев В.Ю. Машиностроительное производство:

Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /В. Ю. Шишмарев , Т. И. Каспина.- М: Издательский центр «Академия», 2006-352с

Интернет-ресурсы:

Search.rsl.ru>ru/record/01002475502

Дополнительные источники

1.Вороненко В.П. машиностроительное производство:

Учеб.для сред. спец. учеб. заведений/Под ред. Ю.М. Соломенцева.-М: Высш. школа, Издательский центр «Академия», 2001-304с

2.Бухалков М.И. организация производства на предприятиях машиностроения: учебник/ М.И Бухалков.- М.: ИНФРА-М, 2013-511с.

Методичная литература:

Методические указания по выполнению практических работ для МДК 01.04

Организация машиностроительного производства, для студентов специальности 15.02.08 Технология машиностроения/строительно-политехнический колледж; составитель: препод. И.И.Извеков-Воронеж: ФГБОУ ВО ВГТУ, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, при защите обучающимися рефератов, за ответы на учетно-обобщающих занятиях, при сдаче дифференцированного зачета.

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:	
иметь практический опыт:	
-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей.	-оценка за отчет по практической работе; -оценка за ответы на контрольно-учетном занятии
-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	-оценка за отчет по практической работе; -оценка при сдаче дифференцированного зачета
уметь:	
-анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного положения	-оценка за ответы на контрольно-учетном занятии
-определять тип производства	-оценка за отчет по практической работе
-проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	- оценка за ответы на контрольно-учетном занятии; -оценка при защите реферата
-оформлять технологическую документацию	-оценка за отчет по практической работе; -оценка при защите реферата
знать:	
-служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали	-оценка за ответы на контрольно-учетном занятии

-назначение и виды технологических документов	-оценка за отчет по практической работе; -оценка при защите реферата; -оценка при сдаче дифференцированного зачета
-требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	-оценка за отчет по практической работе; -оценка за ответы на контрольно-учетном занятии; -оценка при сдаче дифференцированного зачета

Список вопросов
контрольно-учетного занятия
МДК 01.04 Организация машиностроительного производства
по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

1. Назовите основные отрасли народного хозяйства Российской Федерации.
2. Объясните, почему машиностроение является базовой отраслью промышленности.
3. В чем, на Ваш взгляд, состоят недостатки существующей организации производства?
4. Что, на Ваш взгляд, необходимо осуществить для повышения эффективности современного производства?
5. Какие существуют методы и формы организации производства?
6. Что такое производственная программа предприятия и как она формируется в современных условиях?
7. Что понимается под номенклатурой и ассортиментом продукции производства?
8. Чем определяется и в каких единицах измеряется производственная мощность предприятия?
9. Сформулируйте понятие производственной структуры МП. Представьте в виде схемы производственную структуру предприятия.
10. Каковы пути совершенствования производственной структуры предприятия?
11. Какими основными принципами руководствуются при организации цехов МП?
12. Назовите основные цехи МП, организованные по технологическому принципу.
13. Что называется технологическим процессом?
14. Назовите элементы технологического процесса.
15. Какие бывают виды производственного цикла?
16. Дайте определение технологического производственного процесса.
17. Назовите основные задачи технологической подготовки производства на МП.
18. Какие стадии включает в себя техническая подготовка производства?
19. Какие этапы включает техническая подготовка производства?
20. Какие факторы влияют на эффективность технической подготовки производства?

21. Каковы основные пути ускорения технической подготовки производства на МП?
22. Перечислите задачи организационной подготовки производства.
23. Перечислите основные этапы конструкторской подготовки производства нового изделия и раскройте его содержание.
24. Какая исходная информация необходима для проведения конструкторской подготовки производства?
25. Раскройте содержание этапов проектирования нового изделия.
26. Какая информация содержится в техническом задании на конструирование нового изделия?
27. Назовите пути ускорения конструкторской подготовки производства.
28. Предложите способы снижения затрат на конструирование нового изделия.
29. Как влияет использование САПР на сроки разработки новой конструкции изделия?
30. Перечислите основные этапы технологической подготовки производства и раскройте их содержание.
31. Назовите основную документацию, разрабатываемую в ходе технологической подготовки производства.
32. Перечислите основные направления ускорения технологической подготовки производства.
33. Какие этапы технологической подготовки производства являются, на Ваш взгляд, наиболее трудоемкими?
34. Какие показатели используются для выбора лучшего варианта технологического процесса изготовления детали, изделия?
35. Назовите основные задачи организационной подготовки производства.
36. Раскройте понятие “лизинг”, дайте его классификацию.
37. Какая исходная информация необходима для проведения организованной подготовки производства?
38. Каким образом организуется на машиностроительном предприятии переход на выпуск новых видов продукции?
39. Что понимается под производственным циклом и какова его структура?
40. Что такое длительность производственного цикла и как она определяется?
41. Каким образом можно оценить целесообразность организации поточного производства на предприятии?

42. Перечислите параметры, которые необходимо рассчитывать для прямой поточной однопредметной поточной линии.
43. Какое назначение имеют заготовительно-штамповочные цехи предприятия?
44. Какова типовая структура парка оборудования заготовительно-штамповочных цехов?
45. По каким признакам классифицируются литейные цехи?
46. Как классифицируются механические цехи предприятия в зависимости от типа производства?
47. Какой состав оборудования используется в механических цехах?
48. Как производится планировка оборудования в механических цехах, на участках цеха?
49. Роль сборочных цехов на предприятии.
50. Каково назначение испытательных станций(стендов)?
51. Каковы основные задачи ОТК на предприятии?
52. Что понимается под метрологическим обеспечением и каковы задачи службы главного метролога предприятия?
53. Как классифицируются виды технологического контроля в зависимости от объекта контроля?
54. Что такое “активный контроль” размеров на металлорежущих станках?
55. Какими критериями руководствуются при выборе средств контроля?
56. Каковы задачи инструментального хозяйства на предприятии?
57. Каковы функции центрального инструментального склада? Как организуется заточка, ремонт и восстановление инструмента?
58. Как организуется работа инструментального цеха?
59. Объясните роль ремонтной службы на предприятии.
60. Дайте краткую характеристику работ, охватываемых системой планово-предупредительного ремонта(ППР) оборудования.
61. Назовите основные направления повышения эффективности технического обслуживания и ремонта оборудования на машиностроительном предприятии.
62. Каково назначение складов на машиностроительном предприятии? Классификация складов.
63. Каковы основные тенденции развития складов?
64. Какова роль транспортных средств на машиностроительном предприятии?
65. Поясните роль энергетического хозяйства в структуре МП.