

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от «27» апреля 2022 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «27» апреля 2022 г.
№ 705/41д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.02 Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники

Специальность: 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (базовая подготовка)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДА-21, 22	
Курс	3, 4	
Семестр	6, 7, 8	
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	165	
- лекции, уроки, час.	95	
- практические занятия, час.	70	
- лабораторные занятия, час.	00	
- курсовой проект/работа, час.	00	
Практика:	108	
- учебная практика, час.	00	
- производственная практика, час.	108	
Самостоятельная работа, час.	83	
Максимальная учебная нагрузка, час.	356	
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	

2022 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №380 от 22.04.2014 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Урванцева К.П.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№9 «Автомобиле- и тракторостроения»
Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.
Председатель ЦК Березин Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 4 от « 27 » апреля 2022 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы профессионального модуля	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы профессионального модуля	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
1.3	Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	6
2	Структура и содержание программы профессионального модуля	7
2.1	Структура и объём профессионального модуля	7
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	8
2.3	Тематический план и содержание профессионального модуля	9
3	Условия реализации программы профессионального модуля	26
3.1	Материально-техническое обеспечение	26
3.2	Информационное обеспечение	26
4	Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля	27
4.1	Результаты освоения, критерии и методы оценки	27
4.2	Формы промежуточной аттестации	30
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	31
	Приложение 2 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу	
	МДК.02.01 Разработка технических процессов технической и технологической документации	

1 Общая характеристика программы профессионального модуля

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы профессионального модуля

Цели профессионального модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен Иметь практический опыт:

ПО1 - оформления технической и технологической документации;

ПО2 - разработки технологических процессов изготовления изделий

Уметь:

У1 - выбирать необходимую техническую и технологическую документацию

Знать:

З1 - техническую и технологическую документацию, применяемую при изготовлении деталей и агрегатов автотракторной техники;

З2 - типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники.

Изучение профессионального модуля направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов), достижения личностных результатов.

Общие компетенции.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивая ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Быть готовыми к смене технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции.

ПК2.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники и их испытаний.

ПК2.2. Проектировать изделия средней сложности основного и вспомогательного производства.

ПК2.3. Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

ПК2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

ПК2.5. Проводить типовые расчёты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.

Личностные результаты.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 25 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛР 28 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 29 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ЛР 31 Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 32 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.

ЛР 33 Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию.

ЛР 34 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ЛР 36 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 39 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Профессиональный модуль не предусматривает использование часов вариативной части.

1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
МДК.02.01 Разработка технологических процессов, технической технологической	<i>Иметь практический опыт:</i> ПО1 - оформления технической и технологической документации; ПО2 - разработки технологических процессов изготовления

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
документации	<p>изделий.</p> <p><i>Уметь:</i> У1 - выбирать необходимую техническую и технологическую документацию</p> <p><i>Знать:</i> З1 - техническую и технологическую документацию, применяемую при изготовлении деталей и агрегатов автотракторной техники; З2- типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники.</p>
ПП.02.01 производственная практика (по профилю специальности)	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО1 - оформления технической и технологической документации; ПО2 - разработки технологических процессов изготовления изделий.</p> <p><i>Уметь:</i> У1 - выбирать необходимую техническую и технологическую документацию</p> <p><i>Знать:</i> З1 - техническую и технологическую документацию, применяемую при изготовлении деталей и агрегатов автотракторной техники; З2- типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники.</p>

2 Структура и содержание программы профессионального модуля

2.1 Структура и объем профессионального модуля

Наименования элементов профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная аудиторная нагрузка, час.:					Практика, час.
			всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	
МДК.02.01.Разработка технологических процессов, технической технологической документации	248	83	165	95	70	-	-	-
ПП.02.01 Производственная практика	108	-	-	-	-	-	-	108
Итого объём образовательной программы	356	83	165	95	70	0	0	108

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Междисциплинарный курс: МДК.02.01 Разработка технологических процессов технической и технологической документации

№ п/п	Курс Семестр	I		II		III		IV		ИТОГО
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:						45	72	48	165
	- лекции, уроки, час.						31	46	18	95
	- практические занятия, час.						14	26	30	70
	- лабораторные занятия, час.						-	-	-	-
	- курсовой проект/работа, час.						-	-	-	-
2.	Самостоятельная работа, час.						23	36	24	83
3.	Максимальная нагрузка, час.						68	108	72	248
4.	Форма промежуточной аттестации								ДЗ	ДЗ

Производственная практика: ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

№ п/п	Курс Семестр	I		II		III		IV		ИТОГО
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:							72	36	108
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.							72	36	108
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
2.	Самостоятельная работа, час.							0	0	0
3.	Максимальная нагрузка, час.							72	36	108
4.	Форма промежуточной аттестации								ДЗ	ДЗ

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
МДК.02.01 Разработка технического процесса технической и технологической документации					
Семестр 6					
1.	Введение. Технология производства деталей автотракторной техники. Содержание и суть дисциплины, её связь с общими и специальными предметами. Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по дисциплинам: устройство автомобиля, материаловедение, физика, математика	2	Презентация по теме занятия Задания для входного контроля знаний	О1, стр. 14-22	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 13, 21, 29, 32, 39
Раздел 1. Основы технологии машиностроения					
2.	Тема 1.1. Производственный процесс и принципы его организации Производственный процесс и принципы его организации в автотракторном производстве. Типы производств, их характеристики. Структура машиностроительного предприятия.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 13-22	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 29, 32, 39
3.	Практическая работа №1 Определение типа производства, его характеристики и структуры машиностроительного предприятия.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 29, 32, 39
4.	Тема 1.2. Технологическая подготовка производства. Задачи технологической подготовки производства (ТПП) и принципы её организации в автотракторном производстве.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 13-22	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 29, 32, 39
5.	Тема 1.2. Технологическая подготовка производства. Определение основных функций ТПП на уровне предприятия.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 13-22	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 29, 32, 39
6.	Тема 1.3. Точность механической обработки Понятие точности и её параметры. Достижимая и экономическая	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.2

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	точность. Воспитательный компонент. Внеклассное мероприятие в рамках Дня российской науки				ЛР 21, 18, 29, 32, 39
7.	Тема 1.3. Точность механической обработки Факторы влияющие на точность обработки. Методы исследования точности. Технологическое обеспечение точности.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 29, 32, 39
8.	Практическая работа №2 Определение зависимости точности от технологии обработки.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №1 Составление таблицы «методы определения точности обработки заготовок».	5	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
9.	Тема 1.4. Качество поверхности деталей Качество поверхности детали, параметры шероховатости.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 19, 29, 32, 39
10.	Тема 1.4. Качество поверхности деталей Технологическое обеспечение качества поверхности. Факторы влияющие на качество поверхности	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 19, 29, 32, 39
11.	Практическая работа №3 Определение зависимости эксплуатационных свойств изделия от качества поверхности.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 19, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №2 Составление таблицы «параметры шероховатости».	4	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 19, 29,

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					32, 39
12.	Контрольная работа №1 по темам 1.3., 1.4.	2	Раздаточный материал	О1, Гл. 1	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
13.	Тема 1.5. Заготовки в машиностроении Заготовки, применяемые в машиностроении. Методы их получения. Малоотходные технологии получения заготовок	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.4 ЛР 21, 22, 29, 32, 39
14.	Тема 1.5. Заготовки в машиностроении Предварительная обработка заготовок.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.4 ЛР 21, 22, 29, 32, 39
15.	Практическая работа №6 Определение точности заготовок, зависимость от методов их получения. Критерии выбора методов.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.4 ЛР 21, 22, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №3 Расчет критериев эффективного использования металла.	5	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.4 ЛР 21, 22, 29, 32, 39
16.	Тема 1.6 Припуски на механическую обработку Понятия о припусках. Общий и операционный припуск на механическую обработку. Факторы влияния на величину припуска.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 4-12	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 13, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
17.	Практическая работа №5 Расчет межоперационных размеров, и изучение методов определения величины припуска (расчетно-аналитический, опытно-статистический).	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №4 Определение общих и межоперационных припусков на обработку	4	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.2 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
18.	Тема 1.7 Базы и базирование Понятие о базах. Базирование по правилу шести точек. Конструкторские, технологические и измерительные базы.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 24-30	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39
19.	Тема 1.7 Базы и базирование Влияние выбора технологических баз на точность обработки.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 24-30	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39
20.	Тема 1.7 Базы и базирование Изучение принципов выбора технологических баз. Расчет погрешности базирования и погрешности установки.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №5 Анализ принципов совмещения и постоянства баз, их влияние на точность обрабатываемой детали.	5	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39
21.	Контрольная работа №2 по темам 1.5., 1.6., 1.7.	2	Раздаточный материал	О1 Гл. 1	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
22.	Практическая работа №4 Определение элементов технологического процесса механической обработки детали	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39
23.	Итоговое занятие	1	Раздаточный материал		О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 23, 29, 32, 39
Всего за 6 семестр		68			
Семестр 7					
Раздел 2. Металлорежущее оборудование, приспособления и вспомогательный инструмент					
1.	Тема 2.1. Общие сведения об устройстве металлообрабатывающего станочного оборудования. Станочные оборудование, конструкция, основные узлы и элементы. Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по дисциплинам: устройство автомобиля, материаловедение, физика, математика	2	Презентация по теме занятия	Д2, Гл.1	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
	Самостоятельная работа №6 Составление презентации «Классификация и назначение металлообрабатывающего станочного оборудования».	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
2.	Тема 2.2. Конструкция приспособлений Установочные и зажимные элементы, приспособления и инструменты станков.	2	Презентация по теме занятия	Д2, Гл.1	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
3.	Тема 2.2. Конструкция приспособлений Определение установочных и зажимных элементов приспособлений, основные и вспомогательные опоры.	2	Презентация по теме занятия	Д2, Гл.1	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
4.	Тема 2.2. Конструкция приспособлений Требования к установочным элементам и их расположению	2	Презентация по теме занятия	Д2, Гл.1	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
5.	Тема 2.2. Конструкция приспособлений Расчет приспособлений винтовых, эксцентриковых, клиновых зажимов.	2	Презентация по теме занятия	Д2, Гл.1	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
6.	Тема 2.2. Конструкция приспособлений Определение приспособлений и вспомогательного инструмента для токарных, шлифовальных и сверлильных станков.	2	Презентация по теме занятия	Д2, Гл.1	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
	Самостоятельная работа №7 Изучение устройства и работы делительной головки	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
7.	Контрольная работа №3 по темам 2 раздела	2	Раздаточный материал		О1-О9 ПК.2.5 ЛР 21, 29, 32, 33, 39
	Раздел 3. Проектирование технологического процесса.				

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
8.	Тема 3.1 Анализ конструкторской документации Понятие о технологичности конструкции детали. Критерии анализа технологичности и оценка технологичности деталей различных классификационных групп.	2	Презентация по теме занятия		О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
9.	Практическая работа №9 Разработка технологического процесса механической обработки	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
	Самостоятельная работа №8 Анализ технологичности и оценка технологичности деталей различных классификационных групп.	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
10.	Тема 3.2. Общие принципы проектирования технологических процессов Понятие о типовых, групповых и индивидуальных технологических процессах.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
11.	Тема 3.2. Общие принципы проектирования технологических процессов Принцип концентрации и дифференциации технологических операций.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
12.	Практическая работа №8 Составление исходных данных для проектирования технологического процесса	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
13.	Тема 3.2. Общие принципы проектирования технологических процессов Вспомогательные и контрольные операции в технологическом процессе.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
14.	Тема 3.2. Общие принципы проектирования технологических процессов Нормирование технологического процесса. Технические нормы времени. Основные составляющие штучного времени.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
15.	Практическая работа №11 Решение задач по нормированию.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
16.	Практическая работа №11 Решение задач по нормированию.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
	Самостоятельная работа №9 Определение составляющих штучного времени.	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
17.	Тема 3.2. Общие принципы проектирования технологических процессов Основные этапы типового и индивидуального проектирования.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
18.	Практическая работа №10 Разработка эскизного и рабочего проекта изделия.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 34, 39
19.	Тема 3.3. Технологическая документация Основные документы ЕСТД маршрутные карты, операционные карты, карты технологических эскизов, карты технологического процесса.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 194-220	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
20.	Тема 3.3. Технологическая документация Технологические документы, применяемые для описания операций, выполняемых на станках ЧПУ.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 194-220	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
21.	Тема 3.3. Технологическая документация Правила оформления основных технологических документов.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 194-220	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
	Самостоятельная работа №10 Определение порядка заполнения технологических карт	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
22.	Практическая работа №12 Составление маршрутных карт для заданной последовательности операций	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 8 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
23.	Практическая работа №7 Составление операционных карт для заданных операций	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 8 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
24.	Тема 3.4. САПР САПРТП, её задачи и принципы построения. Методы синтеза и анализа в автоматизированном проектировании.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр 20-36	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
25.	Тема 3.5. Технологическая дисциплин Понятие о технологической дисциплине, её взаимосвязь с качеством и надежностью изготовления деталей.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
26.	<p>Тема 3.5. Технологическая дисциплин Роль и место контрольных операций в технологическом процессе. Сплошной и выборочный контроль. Применение средств активного контроля. Причины брака, анализ и их устранение при изготовлении деталей и узлов.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.68-90	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
	<p>Самостоятельная работа №11 Определение эффективности технологического процесса. (Задачи совершенствования технологических процессов, повышения качества изделий. Энерго- и ресурсосберегающие технологии. Возможности их применения в автотракторном производстве).</p>	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
27.	<p>Контрольная работа №4 по темам 3 раздела</p>	2	Раздаточный материал		О1-О9 ПК.2.3 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
	<p>Раздел 4. Типовые технологические процессы обработки деталей автотракторной техники.</p>				
28.	<p>Тема 4.1. Технология изготовления валов Конструктивные особенности и технические требования к валам. Материалы и заготовки для валов. Контрольные операции, методы и средства контроля.</p>	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 30-41	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
29.	<p>Тема 4.1. Технология изготовления валов Типовые технологические процессы изготовления ступенчатых, распределительных валов, применяемое оборудование и оснастка. Термическая обработка, ее место в технологическом процессе.</p>	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 41-72	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
30.	<p>Практическая работа №14 Разработка типового технологического процесса изготовления ступенчатого вала.</p>	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 1 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
31.	Практическая работа №14 Разработка типового технологического процесса изготовления ступенчатого вала.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 1 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
32.	Практическая работа №14 Разработка типового технологического процесса изготовления ступенчатого вала.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 1 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 29, 32, 36, 39
33.	Тема 4.2. Технология изготовления деталей типа полые цилиндры. Конструктивные особенности, служебное назначение и технические требования к полым цилиндрам, ступицам, втулкам.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 99-107	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
34.	Практическая работа №15 Разработка типового технологического процесса изготовления гильз цилиндров, оборудование и оснастка.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 2 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
35.	Практическая работа №15 Разработка типового технологического процесса изготовления гильз цилиндров, оборудование и оснастка.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 2 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
36.	Практическая работа №15 Разработка типового технологического процесса изготовления гильз цилиндров, оборудование и оснастка.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 2 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 13, 29, 32, 39
	Всего за 7 семестр	72			
	Семестр 8				
	Раздел 4. Типовые технологические процессы обработки деталей автотракторной техники.				

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1.	Тема 4.2. Технология изготовления деталей типа полые цилиндры. Выбор и обоснование метода изготовления заготовки. Основные признаки, используемые при выборе заготовки.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 99-107	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
2.	Практическая работа №16 Составление практических рекомендаций по выбору способа изготовления заготовки.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
3.	Тема 4.2. Технология изготовления деталей типа полые цилиндры. Выбор технологических баз, разработка маршрутного процесса изготовления детали.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 99-107	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
4.	Практическая работа №17 Разработка типового технологического процесса изготовления ступицы колеса, оборудование и оснастка.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 2 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
5.	Практическая работа №17 Разработка типового технологического процесса изготовления ступицы колеса, оборудование и оснастка.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 2 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
6.	Практическая работа №17 Разработка типового технологического процесса изготовления ступицы колеса, оборудование и оснастка.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 2 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
7.	Тема 4.3. Технология изготовления корпусных деталей Конструктивные особенности, служебное назначение и технические требования к корпусным деталям. Правила объединения переходов в операцию в зависимости от групп и типов оборудования.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 109-136	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Самостоятельная работа №12 Определение материалов и методов получения заготовок для корпусных деталей	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
8.	Практическая работа №18 Решение задач по проектированию технологических процессов изготовления корпусных деталей.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 3 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
9.	Практическая работа №18 Решение задач по проектированию технологических процессов изготовления корпусных деталей.	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 3 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
10.	Тема 4.4. Технология изготовления зубчатых колес. Конструктивные особенности, служебное назначение и технические требования к зубчатым колесам. Материалы и заготовки. Термообработка, доводка базовых поверхностей, зубохонингование, зубошлифование, обкатка и притирка зубчатых колес.	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 140-166	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
11.	Тема 4.4. Технология изготовления зубчатых колес. Типовые технологические процессы изготовления зубчатых колес, оборудование и оснастка. Особенности изготовления конических и червячных колес. Воспитательный компонент Мероприятие, посвященное Дню участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф и памяти жертв этих аварий и катастроф	2	Презентация по теме занятия	О2, стр. 140-166	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Самостоятельная работа №13 Определение этапов проектирования изготовления зубчатого колеса.	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
12.	Практическая работа №19 Разработка типового технологического процесса изготовления зубчатых колес	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 4 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
13.	Практическая работа №19 Разработка типового технологического процесса изготовления зубчатых колес	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 4 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
14.	Практическая работа №19 Разработка типового технологического процесса изготовления зубчатых колес	2	Раздаточный материал	О2, Гл. 4 О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №14 Оформление маршрутных и операционных карт механической обработки деталей.	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
15.	Тема 4.5. Технология изготовление деталей типа диски Конструктивные особенности, назначение и технические требования к дискам.	2	Презентация по теме занятия	О2, Гл. 4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
16.	Практическая работа №20 Разработка типового технологического процесса изготовления детали типа диск.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
17.	Практическая работа №20 Разработка типового технологического процесса изготовления детали типа диск.	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
18.	Тема 4.6. Технология изготовления поршней. Конструктивные особенности, назначение и технические требования к дискам. Типовой технологический процесс изготовления детали типа диск, оборудование оснастка	2	Презентация по теме занятия	О2, Гл. 1	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
	Самостоятельная работа №15 Определение этапов проектирования изготовления поршней	6	Форма выполнения: презентация	О4	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
19.	Практическая работа №21 Разработка маршрутно-операционного описания изготовления детали типа поршень. Методы контроля	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
20.	Практическая работа №21 Разработка маршрутно-операционного описания изготовления детали типа поршень. Методы контроля	2	Раздаточный материал	О3	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
21.	Тема 4.7. Технология изготовления шатуна Конструктивные особенности, назначение и технические требования к шатунам. Материалы и заготовки. Типовой технологический процесс изготовления шатуна, оборудование оснастка, методы контроля. Проектирование технологического процесса изготовления шатуна	2	Презентация по теме занятия	О2, Гл. 1	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
22.	Практическая работа №22 Разработка маршрутно-операционного описания изготовления детали типа шатун. Методы контроля	2	Раздаточный материал	ОЗ	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
23.	Практическая работа №22 Разработка маршрутно-операционного описания изготовления детали типа шатун. Методы контроля	2	Раздаточный материал	ОЗ	О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
24.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	Раздаточный материал		О1-О9 ПК.2.1 ЛР 21, 25, 29, 32, 39
	Всего за 8 семестр	48			
	Итого объем образовательной программы по МДК.02.01 Разработка технологических процессов технической и технологической документации	248			

<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
<p>Производственная практика (по профилю специальности).</p>	<p>108</p>	
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с организацией труда, требованиями безопасности труда и противопожарной безопасности в производственном предприятии, постах технического обслуживания и на рабочем месте. Ознакомление с оборудованием предприятия, пунктом технического обслуживания и рабочим местом. - Изучение конструкции, работы и технологии сборки узлов и механизмов изделий, выпускаемых предприятием. Разработки технологических процессов изготовления изделий. Оформление технической и технологической документации - Изучение функциональных обязанностей специалистов среднего звена (мастера, техника, технолога, занимающихся разработкой технологических процессов изготовления деталей и сборки автотракторной техники). Самостоятельное выполнение конструкторских и инженерных задач. - Самостоятельное выявление способов оптимизации производственных процессов и разработка мероприятий по их внедрению. - Разработка рабочих проектов деталей, составление рабочих эскизов, проведение базовых расчетов при проектировании. 	<p>106</p>	<p>ОК 01-09 ПК 2.1 – 2.5 ЛР 13, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 39</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p>2</p>	
<p>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</p>	<p>356</p>	

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы в образовательной организации предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет «Технология производства деталей автотракторной техники», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

2) Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. **Акулович, Л. М.** Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. — 488 с. ЭБС Znanium.com

2. **Иванов, И. С.** Технология машиностроения: учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС Znanium.com

3. **Урванцева К.П.** Методические рекомендации по выполнению практических работ. Специальность 23.02.02. Автомобиле- и тракторостроение. Междисциплинарный курс МДК.02.01 Разработка технологических процессов технической и технологической документации СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий», 2019

4. **Урванцева К.П.** Методические рекомендации по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ. Специальность 23.02.02. Автомобиле- и тракторостроение. Междисциплинарный курс МДК.02.01 Разработка технологических процессов технической и технологической документации СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий», 2019

Дополнительная литература

1. **Иванов И. С.** Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022 — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС Znanium.com

2. **Колошкина И. Е.** Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 371 с. — (Профессиональное образование). ЭБС Юрайт

4 Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ПК2.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники и их испытаний.	<ul style="list-style-type: none">- знать основные типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники;- уметь выбирать необходимую технологическую документацию;- знать последовательность проектирования технологического процесса	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, работ на производственной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК2.2. Проектировать изделия средней сложности основного и вспомогательного производства.	<ul style="list-style-type: none">- знать основные типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники;- уметь выбирать необходимую технологическую документацию;- знать последовательность проектирования технологического процесса	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, работ на производственной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК2.3. Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.	<ul style="list-style-type: none">- знать основное специфицированное и унифицированное оборудование, приспособление и оснастку;- уметь выбирать необходимую технологическую документацию;- знать последовательность проектирования технологического процесса	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, работ на производственной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	<ul style="list-style-type: none">- знать основные типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники;- уметь выбирать необходимую технологическую документацию;- знать последовательность проектирования технологического процесса	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, работ на производственной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК2.5. Проводить типовые расчёты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.	<ul style="list-style-type: none">- знать основные типовые технологические процессы изготовления автотракторной техники;- уметь выбирать необходимую технологическую документацию;- знать последовательность проектирования технологического процесса;- уметь определять режимы резания при обработке деталей	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, работ на производственной практике. Экзамен по профессиональному модулю.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ярко выраженного интереса к профессии; - высокая степень самостоятельности при изучении материала; - стремление к трудоустройству по выбранной профессии. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - правильная последовательность выполнения действий во время лабораторных и практических работ в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность оценки рабочей ситуации в решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; - самостоятельность осуществления текущего контроля и корректировки ошибок выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами; - осознание полноты ответственности за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - владение различными способами поиска информации; - адекватность оценки полезности информации; - применение найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; - самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - демонстрация на практике навыков использования ИКТ при оформлении результатов самостоятельной работы; - правильность и эффективность 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</p>	
<p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); - степень понимания того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды, работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.</p>
<p>ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - проявление ответственности за работу, результат выполнения заданий. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.</p>
<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий при изучении материала; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.</p>
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области техники. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен по профессиональному модулю.</p>

4.2 Формы промежуточной аттестация

Наименование элементов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Примечание
ПМ.02. Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства,	Экзамен по модулю	
МДК.02.01. Разработка технологических процессов, технической технологической документации	Дифференцированный зачёт	
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачёт	Комплексно с ПП.01.01

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональный модуль: ПМ.02 Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники

Специальность: 23.02.02 Автомобиле-и тракторостроение (базовая подготовка)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДА-21. ДА-22	-
Курс	4	-
Семестр	8	-
Форма промежуточной аттестации	Экзамен по модулю	-

Разработчик:

Преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ» Урванцева К.П.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№9 «Автомобиле- и тракторостроение»
Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Березин Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «30» марта 2022г.

Председатель Методического совета /Вишневская М.В.
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 5 от «27» апреля 2022 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «27» апреля 2022 г.

Утверждено
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»
№705/41д от « 27 » апреля 2022 г.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.02 Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники

Комплект КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования при подготовке и переподготовке специалистов среднего звена машиностроительных отраслей.

1.2 Распределение заданий по профессиональным и общим компетенциям

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Номер и вариант практического задания
ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники и их испытаний.	-точность и скорость чтения чертежей; -качество анализа конструктивно технологических свойств детали, исходя из её служебного предназначения. -качество рекомендаций по повышению технологичности деталей изготовления детали; -точность и грамотность оформления технологической документации. -выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента. -выбор способа обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы. - расчет режимов резания по нормативам; - расчет штучного времени; -составление маршрутных и операционных карт для обработки типовых деталей	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30

	на металлообрабатывающем оборудовании;	
ПК 2.2. Проектировать изделия средней сложности основного и вспомогательного производства.	<ul style="list-style-type: none"> -расчет и проверка припусков и размеров сопрягаемых деталей. -точность и скорость чтения чертежей; -качество рекомендаций по повышению технологичности деталей изготовления детали; -основные этапы проектирования изделий машиностроения (техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект.) -расчетные схемы и прочностные расчеты, -компоновочные схемы и сборочные чертежи изделия -рабочие чертежи изделия -качество анализа конструктивно технологических свойств детали, исходя из её служебного предназначения. -анализ технологической подготовки производства. 	Задание 1 Варианты 1-30
ПК 2.3. Составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.	<ul style="list-style-type: none"> -точность и скорость чтения чертежей; -цель технического задания, ожидаемый результат. - функции проектируемой оснастки; -требования к приспособлению и условия работы приспособления; -требования к изделиям и процессам; -последовательность технологического процесса сборки; -механизация приспособления; -контроль работы оснастки или порядок приемки; -сдачи на основании нормативных документов. 	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой	<ul style="list-style-type: none"> -расчет и проверка припусков и размеров сопрягаемых деталей. -точность и скорость чтения 	Задание 1 Варианты 1-30 Задание 2

<p>системы конструкторской документации (ЕСКД).</p>	<p>чертежей; -качество рекомендаций по повышению технологичности деталей изготовления детали; -основные этапы проектирования изделий машиностроения (техническое задание, эскизный проект, технический проекта, рабочий проект.) -расчетные схемы и прочностные расчеты, -компоновочные схемы и сборочные чертежи изделия -рабочие чертежи изделия -качество анализа конструктивно технологических свойств детали, исходя из её служебного предназначения. -анализ технологической подготовки производства.</p>	<p>Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30</p>
<p>ПК 2.5. Проводить типовые расчёты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.</p>	<p>-расчет и проверка припусков и размеров сопрягаемых деталей. -точность и скорость чтения чертежей; -качество рекомендаций по повышению технологичности деталей изготовления детали; -основные этапы проектирования изделий машиностроения (техническое задание, эскизный проект, технический проекта, рабочий проект.) -расчетные схемы и прочностные расчеты, -компоновочные схемы и сборочные чертежи изделия -рабочие чертежи изделия -качество анализа конструктивно технологических свойств детали, исходя из её служебного предназначения. -анализ технологической подготовки производства.</p>	<p>Задание 1 Варианты 1-30</p>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Задание 2 Варианты 1-30</p>

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		Задание 3 Варианты 1-30
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки автотракторной техники. -оценка эффективности и качества выполнения;	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов автомобиле- и тракторостроения.	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	Задание 1 Варианты 1-30
ОК 5 Использовать информационно коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	-оптимизация и совершенствование технологических процессов, применение современных видов оборудования и методов обработки материалов.	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30
ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Задание 2 Варианты 1-30 Задание 3 Варианты 1-30

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов автомобиле- и тракторостроения.	<p style="text-align: center;">Задание 2 Варианты 1-30</p> <p style="text-align: center;">Задание 3 Варианты 1-30</p>

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условие проведения: экзамен по модулю проводится в форме выполнения практического задания, имитирующего работу на производстве.

Задание №1 выполняется в учебном кабинете «Расчет режимов резания».

Задание №2 выполняется в учебном кабинете «Составление технологического процесса изготовления».

Задание №3 выполняется в учебном кабинете «Заполнение Технологической документации».

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена по модулю при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- МДК.02.01 Разработка технологических процессов, технической технологической документации;

- ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Количество вариантов задания: 30 вариантов экзаменационных билетов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете три практических задания.

Задание №1 – выполнение расчета режимов резания для детали по варианту.

Задание №2 – подбор необходимого оборудования и составление технологического процесса.

Задание №3 – оформление операционной карты на предложенную обработку.

Результаты выполнения заданий.

Задание №1 – расчет обработки для заданной детали.

Задание №2 – маршрутная карта технологического процесса в виде таблицы на бумажном носителе.

Задание №3 – операционная карта механической обработки в виде таблицы на бумажном носителе.

Время выполнения заданий: (указать необходимое время для проведения каждого задания)

- задание №1 – 10 минут;

- задание №2 – 10 минут;

- задание №3 – 10 минут.

Дополнительно:

- контроль качества выполнения задания – 5 минут.

Всего на каждого студента – 35 минут.

Оборудование:

Задание №1 - инженерный калькулятор

Задание №2 – не используется

Задание №3 – не используется

Учебно-методическая и справочная литература:

Задание №1. - Методические указания по расчету режимов резания

Задание №2 – не используется.

Задание №3 – не используется.

Порядок подготовки: перечень практических заданий выдаётся студентам на первом занятии по МДК.02.01.

Порядок проведения:

Задание №1.

Ознакомиться с заданием. Произвести расчет режимов резания для заданной по варианту операции. Убедиться в правильности выполненной работы.

Задание №2.

Составить карту технологического процесса. Написать перечень операций и применяемое оборудование для механической обработки детали по варианту.

Задание №3.

Составить операционную карту. Написать перечень переходов и применяемую оснастку и инструмент для механической обработки детали по варианту.

2.2 Критерии и система оценивания

При проведении экзамена по модулю выполнение заданий оценивается по трём основным критериям:

- выполнение типовых и нестандартных профессиональных задач;
- время выполнения задания;
- ошибки при выполнении задания (нарушение технологического процесса, нарушение техники безопасности и дисциплины, ошибки в расчётах и т.д.).

Сформированность профессиональных и общих компетенций оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи студент выполняет самостоятельно, в нормативное время, не допускает ошибок или допускает одну незначительную ошибку;

Оценка «хорошо» ставится, если студент самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, в нормативное время, допускает до трёх не существенных ошибок с последующим исправлением;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, в нормативное время, допускает более трёх не значительных ошибок;

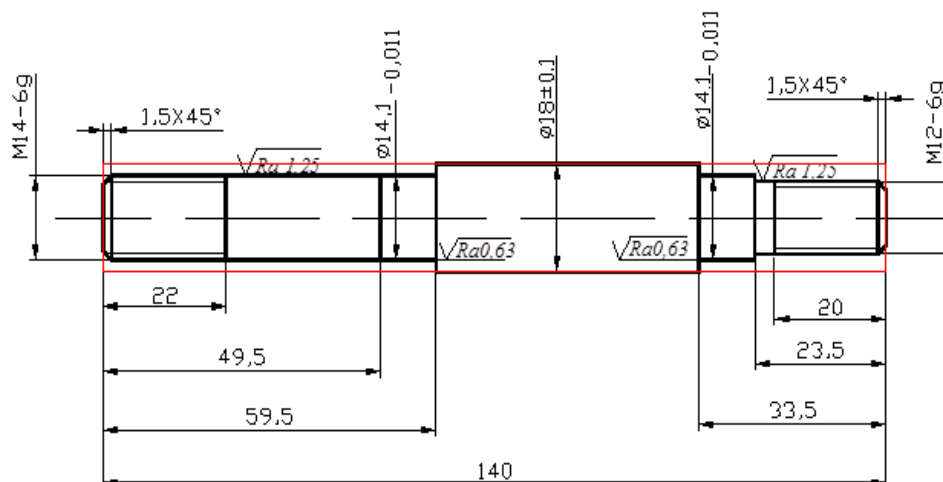
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не укладывается в нормативное время, допускает существенные ошибки.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень практических заданий для подготовки к экзамену по модулю

Задание №1.

1.



1) Рассчитать режимы резания токарной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром $18 \pm 0,1$ мм и длиной 47 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка $\phi 19$ мм, длина 140 мм. Станок 1К62, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

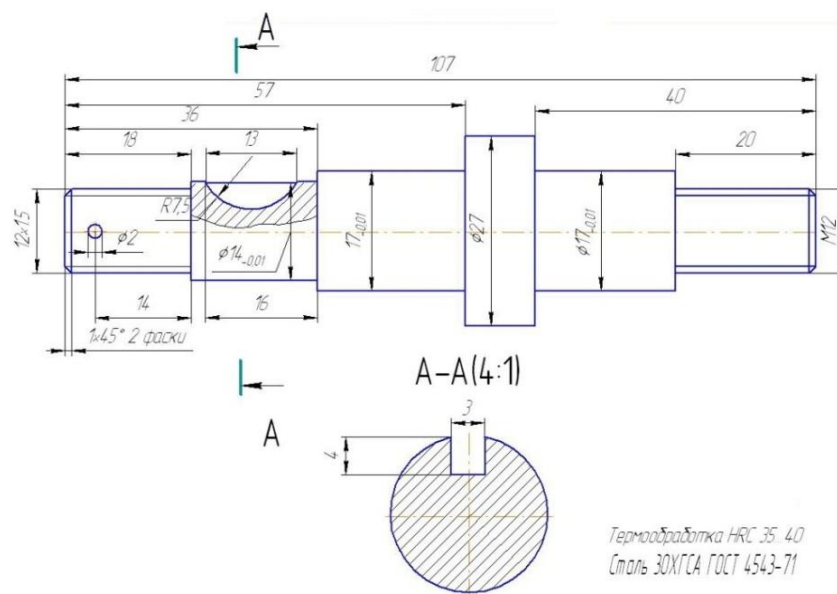
2) Рассчитать режимы резания токарной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром $14,1 - 0,011$ мм и длиной 27,5 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка $\phi 19$ мм, длина 140 мм. Станок 1К62, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

3) Рассчитать режимы резания резьбонарезной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром 14 мм и длиной 22 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка $\phi 19$ мм, длина 140 мм. Станок 1К62, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

4) Рассчитать режимы резания токарной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром 14 мм и длиной 22 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка $\phi 19$ мм, длина 140 мм. Станок 1К62, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

5) Рассчитать режимы резания резьбонарезной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром M12 и длиной 20 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка $\phi 30$ мм, длина 110 мм. Станок 1К62, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

2.

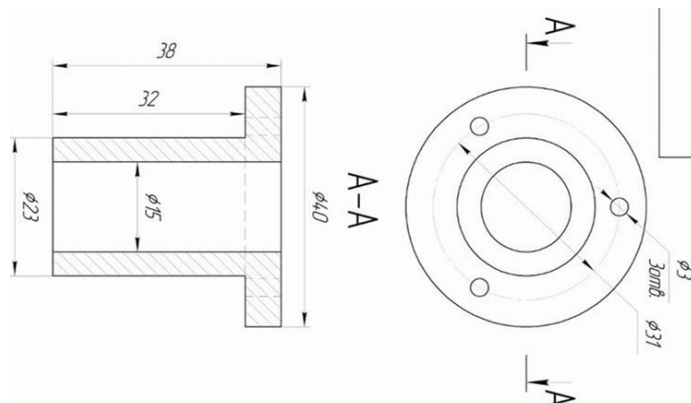


1) Рассчитать режимы резания сверлильной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром 12 мм и длиной 19 мм, технологическое отверстие сквозное), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка $\phi 30$ мм, длина 110 мм. Станок 2М112, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

2) Рассчитать режимы токарной операции вала. Материал вала – Ст.30ХГСА. Заготовка 110х \varnothing 30. Станок 1К62, масса детали 2,3, масса заготовки 2,5. Диаметр внутренний – 26 мм. Обрабатываемая поверхность наружная \varnothing 17.

3) Рассчитать режимы резания резьбонарезной операции вала ступенчатого (поверхностьМ12, длиной 20), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка \varnothing 106 мм, длина 396 мм. Станок 1К62, масса детали 1,7, масса заготовки 2.

3.

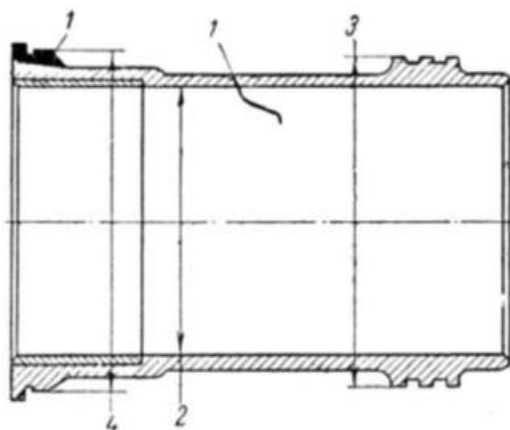


1) Рассчитать режимы операции сверления цилиндра. Материал – сталь 40Х. Заготовка 40х \varnothing 44. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,4. Обрабатываемая поверхность \varnothing 3.

2) Рассчитать режимы операции сверления цилиндра. Материал – сталь 40Х. Заготовка 40х \varnothing 44. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,4. Обрабатываемая поверхность \varnothing 15.

3) Рассчитать режимы токарной операции цилиндра. Материал гильзы – чугун серый СЧ 18-36, чугун легированный, твердость НВ=196. Заготовка 174х \varnothing 118 и внутренний диаметр – 96 мм. Станок 1К62, масса детали 2,3, масса заготовки 2,5. Обрабатываемая поверхность внутренняя.

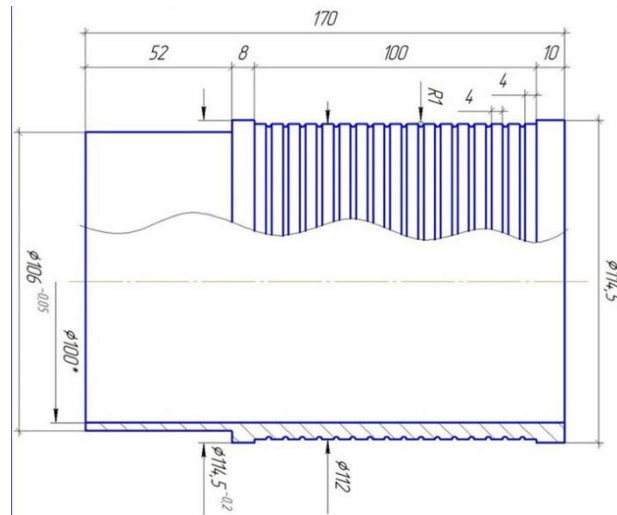
4.



1) Рассчитать режимы токарной операции гильзы цилиндров. Материал гильзы – чугун серый СЧ 18-36, чугун легированный, твердость НВ=196. Заготовка 110х \varnothing 30 и внутренний диаметр – 24 мм. Деталь 106х \varnothing 28. Станок 2А78Н, масса детали 2,3, масса заготовки 2,5. Диаметр внутренний – 26 мм. Обрабатываемая поверхность внутренняя.

2) Рассчитать режимы операции токарной гильзы цилиндров, материал Ст35, длина -80мм, диаметр-40мм. Заготовка диаметром 44 и длиной 90, внутренний диаметр - 36 Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 1. Обрабатываемая поверхность внутренняя - 38.

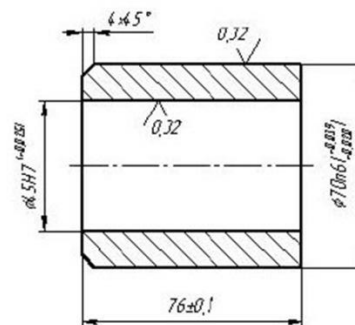
5.



1) Рассчитать режимы токарной операции гильзы цилиндров. Материал гильзы – чугун серый СЧ 18-36, чугун легированный, твердость НВ=196. Заготовка 174х \varnothing 118 и внутренний диаметр – 96 мм. Станок 1К62, масса детали 2,3, масса заготовки 2,5. Обрабатываемая поверхность наружная.

2) Рассчитать режимы токарной операции гильзы цилиндра. Материал втулки – сталь 45. Заготовка 180х \varnothing 120 и внутренний диаметр – 96 мм. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,5. Обрабатываемая поверхность наружная.

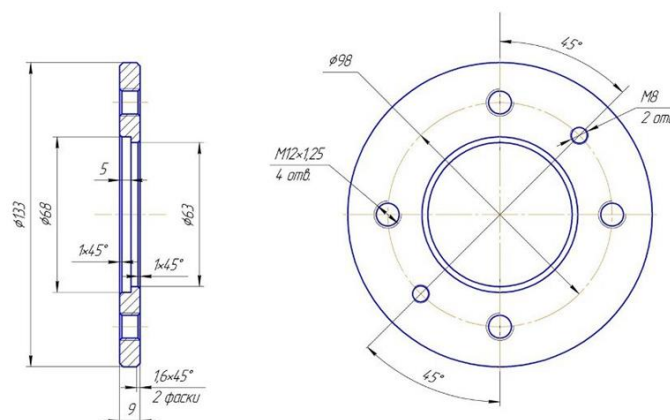
6.



1) Рассчитать режимы токарной операции втулки. Материал втулки – сталь 45. Заготовка 78х \varnothing 72 и внутренний диаметр – 41 мм. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,5. Обрабатываемая поверхность внутренняя.

2) Рассчитать режимы токарной операции втулки. Материал втулки – сталь 45. Заготовка 33х \varnothing 136 и внутренний диаметр – 61 мм. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,5. Обрабатываемая поверхность внутренняя.

7.



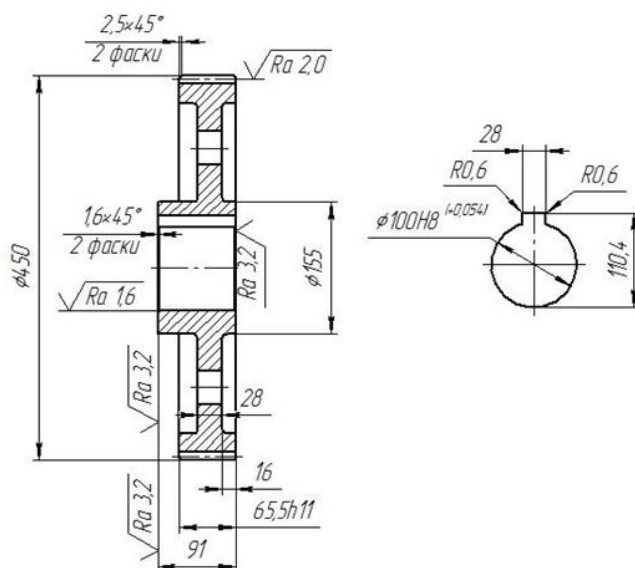
1) Рассчитать режимы токарной операции фланец. Материал фланец – сталь 45. Заготовка 33х \varnothing 136 и внутренний диаметр – 61 мм. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,5. Обрабатываемая поверхность наружная.

2) Рассчитать режимы операции сверления фланца. Материал фланца – сталь 45. Заготовка 33х \varnothing 136 и внутренний диаметр – 61 мм. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,5. Обрабатываемая поверхность \varnothing 12.

3) Рассчитать режимы операции сверления фланца. Материал фланца – сталь 45. Заготовка 33х \varnothing 136 и внутренний диаметр – 61 мм. Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,5. Обрабатываемая поверхность \varnothing 8.

4) Рассчитать режимы операции сверления фланец. Материал – сталь 45. Заготовка 93х \varnothing 140 и внутренний диаметр – 60 мм. Станок 1К62, масса детали 4,98; масса заготовки 5. Обрабатываемая внутренняя.

8.

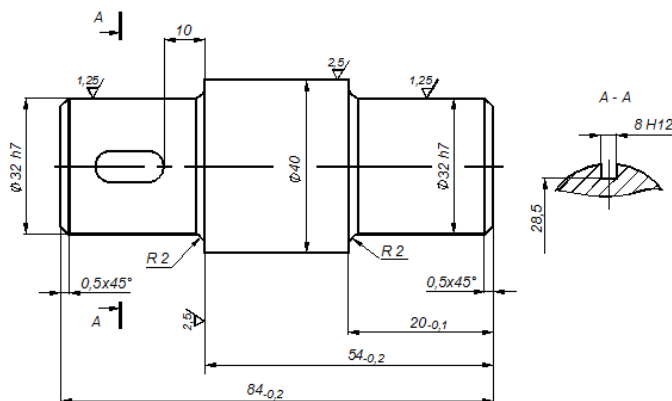


1) Рассчитать режимы токарной операции зубчатого колеса. Материал – сталь 45. Заготовка 93х \varnothing 452 и внутренний диаметр – 98 мм. Станок 1К62, масса детали 4,98; масса заготовки 5. Обрабатываемая поверхность наружная.

2) Рассчитать режимы токарной операции зубчатого колеса. Материал – сталь 45. Заготовка 93х \varnothing 452 и внутренний диаметр – 98 мм. Станок 1К62, масса детали 4,98; масса заготовки 5. Обрабатываемая поверхность внутренняя.

3) Рассчитать режимы зубонарезной операции зубчатого колеса. Материал – сталь 45. Заготовка 88х \varnothing 452. Станок 6Р12, масса детали 1,1; масса заготовки 1,5. Обрабатываемая поверхность \varnothing 110,4.

9.

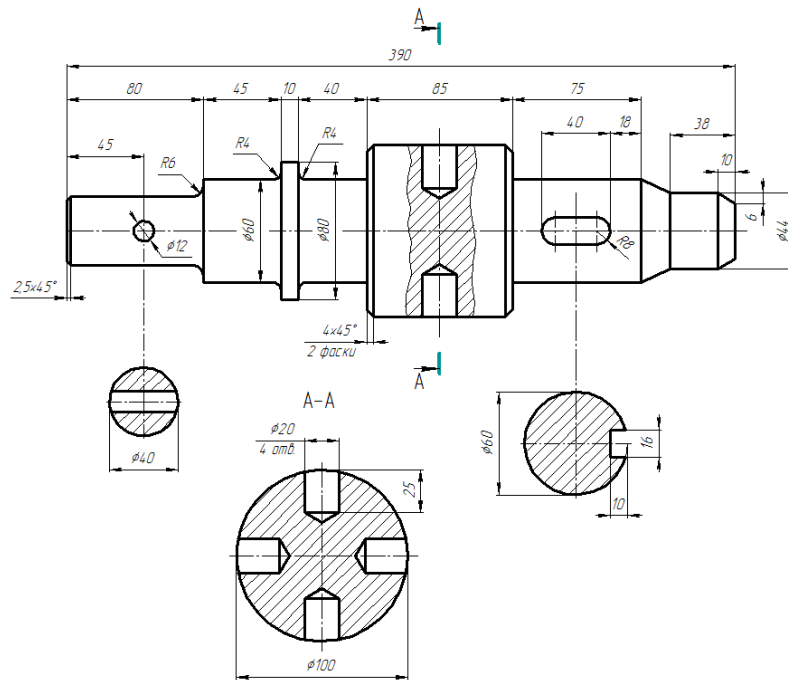


1) Рассчитать режимы токарной операции ступенчатого вала. Материал – сталь 45. Заготовка 88х \varnothing 44. Станок 1К62, масса детали 1,1; масса заготовки 1,5. Обрабатываемая поверхность \varnothing 32 и по длине 20.

2) Рассчитать режимы фрезерной операции ступенчатого вала. Материал – сталь 45. Заготовка 88х \varnothing 44. Станок 1Р62, масса детали 1,1; масса заготовки 1,5. Обрабатываемая поверхность шириной 8 и по длине 10.

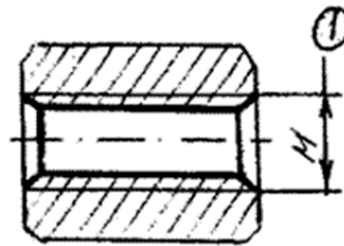
3) Рассчитать режимы резания токарной операции вала ступенчатого (поверхность: диаметром 17-0.01мм и длиной 20 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка \varnothing 30мм, длина 110 мм. Станок 1К62, масса детали 0,17, масса заготовки 0,2.

10.



- 1) Рассчитать режимы резания операции сверление вала ступенчатого (поверхность: диаметром 100 мм и длиной 85 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка \varnothing 106 мм, длина 396 мм. Станок 1К62, масса детали 1,7, масса заготовки 2. Обрабатываемая поверхность \varnothing 20.
- 2) Рассчитать режимы резания операции сверление вала ступенчатого (поверхность: диаметром 100 мм и длиной 85 мм), используя следующие данные: деталь – ступенчатый вал. Материал Сталь 45 Заготовка \varnothing 106 мм, длина 396 мм. Станок 1К62, масса детали 1,7, масса заготовки 2. Обрабатываемая поверхность \varnothing 12.

11.



Рассчитать режимы токарной операции втулки. Материал – сталь 40Х. Заготовка \varnothing 44x192 (на 3 шт.). Станок 1К62, масса детали 0,3, масса заготовки 0,4. Обрабатываемая поверхность наружная. Размеры втулки \varnothing 40x60, резьба М10.

Задание №2.

Составить операционную карту по форме 2 (ГОСТ 3.1404-86) механической обработки изделия из задания 1.

Задание №3.

Составить маршрутную карту по форме 1 (ГОСТ 3.1404-86) механической обработки изделия из задания 1.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по профессиональному модулю: ПМ.02 Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники

для специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Урванцевой К.П., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа по профессиональному модулю: ПМ.02 Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной введена и составлена учебным образовательным учреждением с учётом специфики и запроса работодателя и рабочей программы профессионального модуля разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 380 от 22.04.2014 г.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику профессионального модуля;
- структуру и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля;
- комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю.

В общей характеристике профессионального модуля определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

В структуре определён объём профессионального модуля, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание профессионального модуля раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы профессионального модуля, их содержание, объём часов, перечислены практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, на формирование которых направлено изучение профессионального модуля.

Условия реализации профессионального модуля содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации профессиональному модулю.

Реализация рабочей программы по профессиональному модулю: ПМ.02 Конструирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства, разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение (базовая подготовка) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Березин Т.А.