

Утверждаю
Директор ГАПОУ КРМК

К.Б. Мухаметов

"10" "04" 2023 г.
М.П.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы
среднего профессионального образования

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
"Казанский радиомеханический колледж"

по специальности среднего профессионального образования

15.02.16 «Технология машиностроения»

Квалификация: Техник-технолог

Форма обучения - очная

Срок получения образования - 3 год. и 10 мес.
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования - технологический

1. Сводные данные по бюджету времени (в часах / неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам		Учебная практика		Производственная практика				Промежуточная аттестация		Государственная итоговая аттестация		Всего (по курсам)		Каникулы	Всего (по курсам)
					по профилю специальности		преддипломная									
	часы	недели	часы	недели	часы	недели	часы	недели	часы	недели	часы	недели	часы	недели	недели	недели
I курс	1404	39							72	2			1476	41	11	52
II курс	1116	31	180	5	108	3			72	2			1476	41	11	52
III курс	972	27	216	6	252	7			72	2			1512	42	10	52
IV курс	504	14	180	5	360	10	144	4	72	2	216	6	1476	41	2	43
Всего	3996	111	576	16	720	20	144	4	288	8	216	6	5940	165	34	199

1.1 Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения:

☐ Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

А Промежуточная аттестация

К Каникулы

У Учебная практика

II Производственная практика

Д преддипломная практика

Г Государственная итоговая аттестация

2. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся (час.)										Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
					ВСЕГО	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					Учебная и производственная практика	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
		теоретического обучения	лаб и прак. занятий	курсовых работ (проектов)				1 семестр 17 недель	2 семестр 24 недели	3 семестр 17 недель	4 семестр 24 недели	5 семестр 17 недель				6 семестр 25 недель	7 семестр 17 недель	8 семестр 24 недели				
																			зачёт	дифференцированный зачёт	экзамен	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	20	21
ОУД.00	Цикл общеобразовательных дисциплин	1	11	4	1476	324	0	1476	743	661	0	0	48	24	612	864	0	0	0	0	0	0
	Общие дисциплины	1	10	4																		
ОУД.01	Русский язык			2	90			90	30	48			6	6	34	56						
ОУД.02	Литература		2		122			122	118				4		52	70						
ОУД.03	Математика			2	264	104		264	148	104			6	6	130	134						
ОУД.04	Иностранный язык		2		116	36		116		112			4		52	64						
ОУД.05	Информатика			2	122	110		122		110			6	6	48	74						
ОУД.06	Физика			2	146	42		146	92	42			6	6	56	90						
ОУД.07	Химия		2		70	20		70	48	20			2		34	36						
ОУД.08	Биология		2		38	8		38	28	8			2			38						
ОУД.09	История		2		120			120	102	16			2		48	72						
ОУД.10	Обществознание		2		48			48	36	10			2			48						
ОУД.11	География		1		38			38	26	10			2		38							
ОУД.12	Физическая культура	1	2		116			116	15	101					52	64						
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности		2		72	4		72	60	10			2		34	38						
ОУД.14	Родная литература		2		82			82	40	38			4		34	48						
	Дополнительные дисциплины		1																			
ОУД.15	Основы проектной деятельности		2		32			32		32						32						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	5	5		486	118	0	486	210	276	0	0	0	0	0	0	66	98	62	188	52	20
СГ.01	История России		6		54	12		54	42	12									54			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7		144	72		144	72	72						32	30	30	30	22		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6		72	18		72	54	18									72			
СГ.04	Физическая культура	3,4,5,6,7	8		180			180	22	158							34	32	32	30	20	
СГ.05	Основы бережливого производства		4		36	16		36	20	16								36				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		11	6	1244	748	48	1196	354	770	0	0	36	36	0	0	406	488	72	118	0	160
ОП.01	Инженерная графика		3		72	66	6	66		66							72					
ОП.02	Техническая механика		4		92	56	6	86	30	56								92				
ОП.03	Материаловедение			3	66	30		66	24	30			6	6			66					
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация			3	86	30		86	44	30			6	6			86					
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты			4	124	66		124	46	66			6	6			62	62				
ОП.06	Технология машиностроения			4	114	66	6	108	30	66			6	6				114				
ОП.07	Охрана труда		3		36	18		36	18	18							36					
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности			3	84	42	6	78	18	42			6	6			84					
ОП.09	Компьютерная графика			8	88	70	6	82		70			6	6								88
ОП.10	Технологическое оборудование		4		82	42	6	76	28	42								82				
ОП.11	Технологическая оснастка		6		66	40	6	60	20	40										66		
ОП.12	Гидравлические и пневматические системы		4		60	28		60	32	28								60				
ОП.13	Программирование для автоматизированного оборудования		4		78	54		78	24	54								78				
ОП.14	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6		52	52		52		52										52		
ОП.15	Экономика организации		5		72	50	6	66	16	50									72			
ОП.16	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		8к1		36	26		36	10	26												36
ОП.17	Коммуникативный практикум		8к1		36			36	14	22												36

П.00	Профессиональный цикл		15	11	2518	2016	78	2440	280	476	70	1470	84	60	0	0	140	278	478	594	560	468							
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	2	3	560	440	24	536	72	112	40	288	12	12	0	0	0	0	0	216	344	0								
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		7к1	130	76	12	118	36	52	24		3	3						74	56									
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		7к1	130	76	12	118	36	60	16		3	3						70	60									
УП.01	Учебная практика	7		108	108		108				108								72	36									
ПП.01	Производственная практика	7		180	180		180				180									180									
	Экзамен по модулю ПМ.01		7	12			12					6	6							12									
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	2	2	408	306	12	396	54	90	0	216	24	12	0	0	0	0	0	408	0	0	0							
МДК.02.01	Разработка и внедрения управляющих программ изготовления деталей машин		5	174	90	12	162	54	90			12	6					174											
УП.02	Учебная практика	5		72	72		72				72							72											
ПП.02	Производственная практика	5		144	144		144				144							144											
	Экзамен по модулю ПМ.02		5	18			18					12	6					18											
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	2	2	356	272	12	344	36	62	30	180	24	12	0	0	0	0	0	70	286	0	0							
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		6	158	92	12	146	36	62	30		12	6					70	88										
УП.03	Учебная практика	6		72	72		72				72								72										
ПП.03	Производственная практика	6		108	108		108				108								108										
	Экзамен по модулю ПМ.03		6	18			18					12	6						18										
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	2	2	324	242	12	312	46	62	0	180	12	12	0	0	0	0	0	0	0	324								
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		8	132	62	12	120	46	62			6	6								132								
УП.04	Учебная практика	8		72	72		72				72										72								
ПП.04	Производственная практика	8		108	108		108				108										108								
	Экзамен по модулю ПМ.04		8	12			12					6	6								12								
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	3	1	308	244	6	302	46	70	0	174	6	6	0	0	0	0	0	0	92	216	0							
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	7		152	100	6	146	46	70		30								92	60									
УП.05	Учебная практика	7		72	72		72				72										72								
ПП.05	Производственная практика	7		72	72		72				72										72								
	Экзамен по модулю ПМ.05		7	12			12					6	6								12								
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочих	3	1	418	368	12	406	26	80	0	288	6	6	0	0	140	278	0	0	0	0								
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	4		118	80	12	106	26	80							68	50												
УП.06	Учебная практика	4		180	180		180				180					72	108												
ПП.06	Производственная практика	4		108	108		108				108						108												
	Квалификационный экзамен по модулю ПМ.06		4	12			12					6	6				12												
ПП	Преддипломная практика		8	144	144		144				144										144								
	Всего	6	42	21	5724	3206	126	5598	1587	2183	70	1470	168	120	612	864	612	864	612	900	612	648							
ГИА	Государственная итоговая аттестация				216		216	216														216							
	ИТОГО:	6	42	21	5940	3206	126	5814	1803	2183	70	1470	168	120	612	864	612	864	612	900	612	864							
Государственная итоговая аттестация: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)									ВСЕГО:	дисциплин и МДК						612	864	540	648	396	648	252	324						
										учебной практики								72	108	72	144	108	72						
										производственной практики									108	144	108	252	108						
										преддипломной практики													144						
										экзаменов							4	3	3	2	2	3	3						
										лифф. зачетов						1	9	2	8	3	6	6	4						
									зачетов																				

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по профессии СПО

№ п/п	Наименование
Кабинеты:	
1	Русского язык. Литературы
2	Информатики
3	Физики
4	Химии. Биологии
5	Истории. Обществознания
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Бережливое производство
8	Инженерная графика
9	Материаловедение
10	Метрология стандартизация и сертификация
11	Охрана труда
12	Процессы формообразования и инструменты
13	Социально-гуманитарных и математических дисциплин
14	Иностранного языка в профессиональной деятельности
15	Техническая механика
16	Технология машиностроения
Лаборатории:	
17	Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
18	Информационные технологии в планировании производственных процессов
19	Метрология, стандартизация и сертификация
20	Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты
Мастерская:	
21	Слесарная
22	Участок станков с ЧПУ
Спортивный комплекс:	
23	Спортивный зал
Залы:	
24	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
25	Актный зал

4. Пояснительная записка

4.1 Нормативная база реализации СПО

Настоящий учебный план образовательной программы среднего профессионального образования ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж» разработан на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства просвещения России от 14.06.2022 г. №444, зарегистрированного Министерством юстиции РФ №69122 от 01.07.2022 г.;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении ФГОС среднего общего образования»);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

от 17 мая 2012 г. N413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования";

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. N 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

–Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»»;

- Устав ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж».

4.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Начало учебных занятий с 1 сентября и окончание на каждом курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

Объём учебной нагрузки составляет 36 часов в неделю, включая все виды работы во взаимодействии с преподавателем, а также самостоятельной учебной нагрузки.

Продолжительность учебной недели – составляет 6 рабочих (учебных) дней. Согласно Уставу колледжа п.п. 5.30.3 разрешается установление пятидневной учебной недели.

Продолжительность учебного занятия - 45 минут, сгруппированные парами.

Согласно ФГОС нормативный срок обучения по данной специальности на базе основного общего образования при очной форме обучения 3 года 10 месяцев.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, лабораторно-практические занятия. Занятия проводятся в группах и подгруппах. Для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам, МДК, учебной практике группа может делиться на подгруппы не менее 12 человек.

Объем самостоятельной работы студентов по ОП составляет в целом 126 часов. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения домашних заданий по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в библиотеке и т.д. Оценка результатов самостоятельной работы фиксируется в учебном журнале.

По дисциплинам общеобразовательного цикла самостоятельная работа не предусматривается.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не более 8 экзаменов в учебном году, количество зачетов – не более 10. В указанное количество не входят зачеты (дифференцированные зачеты) по физической культуре.

Учебная практика в зависимости от Профессионального модуля проводится рас-средоточено либо концентрированно в лабораториях и мастерских Колледжа. Производственная практика реализуется концентрированно в организациях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Общий объем учебной практики составляет 576 часов, производственной практики 720 часов, преддипломная практика – 144 часа.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими ППССЗ составляет на первом и втором курсах – 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на третьем курсе – 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на четвертом курсе - 2 недели в зимний период.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учётом состояния их здоровья.

Структура образовательной программы предусматривает включение адаптационной дисциплины «Коммуникативный практикум», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.3. Цикл общеобразовательных дисциплин

Профиль обучения по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» – технологический.

В соответствии с ФГОС СПО нормативный срок освоения ППССЗ для реализации ФГОС среднего общего образования при очной форме получения образования для обучающихся на базе основного общего образования увеличен на 52 недели:

– теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед.;

– промежуточная аттестация 2 нед.;

– каникулярное время 11 нед.

Учебное время цикла общеобразовательных дисциплин составляет 1476 часов.

Цикл общеобразовательных дисциплин содержит 15 учебных дисциплин:

- «Русский язык»,
- «Литература»,
- «Математика»,
- «Иностранный язык»,
- «Информатика»,
- «Физика»,
- «Химия»,
- «Биология»,
- «История»,
- «Обществознание»,
- «География»,
- «Физическая культура»,
- «Основы безопасности жизнедеятельности»,
- «Родная литература»,
- «Основы проектной деятельности».

В рамках освоения цикла общеобразовательных дисциплин предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта в течение 1 года на 1 курсе обучения.

Индивидуальный проект - особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

При реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Экзамены проводятся по дисциплинам «Русский язык», «Математика», «Физика» и «Информатика».

4.4. Формирование структуры ОП с учетом вариативной части

Объем времени, отведённый на вариативную часть (1296 часов), направлен на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, а также на увеличение объема времени, отведенного на изучение общепрофессионального и профессионального циклов с целью получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с региональными запросами рынка труда и в соответствии с потребностями работодателей.

Объем времени, отведенный на вариативную часть, распределяется следующим образом:

- в общепрофессиональный цикл – 638 часов:

введены новые дисциплины:

- ОП.09 Компьютерная графика – 76 часов;
- ОП.10 Технологическое оборудование – 82 часа;
- ОП.11 Технологическая оснастка – 66 часов;
- ОП.12 Гидравлические и пневматические системы – 60 часов;
- ОП.13 Программирование для автоматизированного оборудования – 78 часов;
- ОП.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности – 52 часа;
- ОП.15 Экономика организации – 72 часа;
- ОП.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 36 часов;
- ОП.17 Коммуникативный практикум – 36 часов;

увеличены часы в обязательной части общепрофессионального цикла:

- ОП.02 Техническая механика – 20 часов;
- ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация – 20 часов;
- ОП.05 Процессы формообразования и инструменты – 40 часов;

- в профессиональный цикл - 658 часов:

введен новый профессиональный модуль:

- ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих – 406 часов;

увеличены часы в обязательной части профессионального цикла, необходимых для реализации практик обязательной части:

- УП.01 Учебная практика – 36 часов;
- ПП.01 Производственная практика – 72 часа;
- ПП.02 Производственная практика – 72 часа;
- ПП.03 Производственная практика – 36 часов;
- ПП.04 Производственная практика – 36 часов.

Распределение объема часов вариативной части между циклами ОП

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Учебная нагрузка, час.
ОП.02	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Техническая механика»: уметь: - проводить расчеты механических передач и сборочных единиц; знать: - виды механических передач, их кинематические и геометрические	20

	характеристики; - основы проектирования и расчетов механических передач и простейших сборочных единиц.	
ОП.04	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»: уметь: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества.	20
ОП.05	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»: уметь: - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки; знать: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	40
ОП.09	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Компьютерная графика»: уметь: - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; знать: - основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	76

ОП.10	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Технологическое оборудование»: уметь: - читать кинематические схемы; - осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; знать: - классификацию и обозначение металлорежущих станков; - назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ); - назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее – ГПС).	82
ОП.11	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Технологическая оснастка»: уметь: - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки; знать: - назначение устройства и область применения станочных приспособлений; - схемы установки и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	66
ОП.12	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Гидравлические и пневматические системы»: уметь: - читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов; - определять мощность и коэффициент полезного действия насосов; - выбирать необходимое насосное оборудование; знать: - основные положения гидростатики и гидродинамики; - физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; - устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.	60
ОП.13	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Программирование для автоматизированного оборудования»: уметь: - использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП); - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; - заполнять формы сопроводительных документов; - выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; - производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;	78

	знать: - методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.	
ОП.14	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: уметь: - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; - создавать трехмерные модели на основе чертежа; знать: - классы и виды CAD и CAM-систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - способы создания и визуализации анимированных сцен.	52
ОП.15	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Экономика организации»: уметь: - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; - считать себестоимость продукции организации; - прогнозировать спрос на продукцию организации; знать: - основы организации производственного и технологического процесса; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги); - формы оплаты труда в современных условиях.	72
ОП.16	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: уметь: - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; - анализировать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности; знать: - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	36
ОП.17	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Коммуникативный практикум»: уметь: - толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные психологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; - выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;	36

	- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; - ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; - эффективно взаимодействовать в команде; - взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающийся входит в контакт; - ставить задачи профессионального и личностного развития; знать: - теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; - методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению; - приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; - правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.	
ПМ.06	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по профессиональному модулю «Выполнение работ по профессии рабочих» (18809 Станочник широкого профиля): иметь практический опыт: - обработки деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера; - сверления, рассверливания, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; - нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; - нарезания наружной, внутренней треугольной резьбы метчиком или плашкой на токарных станках; - фрезерования плоских поверхностей, пазов, прорезей шипов, цилиндрических поверхностей фрезами; - установки и выверки деталей на столе станка и в приспособлениях; - наладки обслуживаемых станков; - проверки качества обработки деталей; уметь: - выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера; - выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных стан-	406

	ках; - нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; - нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках; - нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках; - фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорезы, шипы, цилиндрические поверхности фрезами; - выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; - фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок; - выполнять наладку обслуживаемых станков; - выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; - шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках; - выполнять шлифование электрокорунда; знать: - принцип действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; - назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента; - маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл; - виды фрез, резцов и их основные углы; - виды шлифовальных кругов и сегментов; - способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; - назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел; - систему допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости.	
--	---	--

4.5. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные предусматриваются из времени, выделенного на промежуточную аттестацию. Объем консультаций составляет 168 часов.

4.6. Формы проведения промежуточной аттестации – зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен, комплексный экзамен. Дифференцированные зачеты, зачёты проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплины, МДК, практики; экзамены за счет времени отведенного на промежуточную аттестацию. Оценка знаний осуществляется по пятибалльной шкале.

Промежуточная аттестация в форме экзамена и комплексного экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

По завершению изучения профессиональных модулей и прохождению всех, предусмотренных в нем видов практики проводится экзамен по модулю, который проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного основного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе III ФГОС по специальности СПО.

В рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования ПМ.06 «Выполнение работ по профессии рабочих» предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего 18809 «Станочник широкого профиля» по результатам, которой обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Получение обучающимися профессионально-

го обучения по профессии рабочего в рамках образовательной программы среднего профессионального образования завершается сдачей квалификационного экзамена.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине, профессиональному модулю, практике доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

4.7 Формы проведения государственной итоговой аттестации

По специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», формой государственной итоговой аттестации (ГИА) является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускниками материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов. Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится на территории образовательной организации – площадка оборудована и оснащена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Дипломный проект (работа) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку и написание проекта (работы), демонстрирующий уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов (работ), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполняющий учебный план или индивидуальный учебный план по ППССЗ.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам (работам), а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам (работам), а также критерии оценки знаний утверждаются директором Колледжа после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Государственная итоговая аттестация проводится на выпускном курсе.