

СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор
ООО «Нижекамский механический
завод»

П.П. Плетнёв

2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ
«Нижекамский индустриальный
техникум»

О.О. Щербаков

2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

государственного автономного профессионального образовательного
учреждения

«Нижекамский индустриальный техникум»

по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности

**15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного
производства (по отраслям)**

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения:

3 года 10 мес. на базе основного
общего образования

г. Нижегородск, 2026

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

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, в том числе консультации и экзамены (нед./часы)	Практика		Производственная практика (преддипломная) (нед./часы)	Государственная итоговая аттестация (нед./часы)	Всего по курсам (нед./часы)	Каникулы (нед.)	ИТОГО (нед.)
		Учебная (нед./часы)	Производственная (нед./часы)					
I	41/1476	-	-	-	-	41/1476	11	52
II	37/1332	2/72	2/72	-	-	41/1476	11	52
III	28/1008	8/288	6/216	-	-	42/1512	10	52
IV	21/756	4/144	6/216	4/144	6/216	41/1476	2	43
Итого	127/4572	14/504	14/504	4/144	6/216	165/5940	34	199

2. План учебного процесса по профессии

15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (номер семестра)			Учебная нагрузка обучающихся (час)										Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам (час в семестр)											
					Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 курс			2 курс			3 курс			4 курс					
		Контрольные работы	Дифференцированные зачеты	Экзамены	Всего	Практическая подготовка	Самостоятельная учебная работа	Всего учебных занятий	в том числе по учебным дисциплинам и МДК			Практика (учебная, производственная)		Консультации		Промежуточная аттестация		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
									Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия	Курсовых работ (проектов)	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр									7 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	11	11	4	1476	294	0	1384	600	784	0	0	46	46	612	864	0	0	0	0	0	0				
ОУД.01	Русский язык	1		2	82	12		70	18	52			6	6	34	48										
ОУД.02	Литература		2		108	14		104	74	30			2	2	68	40										
ОУД.03	Иностранный язык	1	2		82	34		78	20	58			2	2	34	48										
ОУД.04	Математика	1		2	251	36		239	79	160			6	6	58	193										
ОУД.05	Информатика	1		2	108	52		96	22	74			6	6	68	40										
ОУД.06	История	1	2		136	10		132	90	42			2	2	40	96										
ОУД.07	Обществознание	1	2		82	18		78	56	22			2	2	34	48										
ОУД.08	География		2		82	16		78	48	30			2	2	34	48										
ОУД.09	Физика	1		2	108	42		96	39	57			6	6	55	53										
ОУД.10	Химия	1	2		82	6		78	38	40			2	2	34	48										
ОУД.11	Биология	1	2		82	8		78	32	46			2	2	34	48										
ОУД.12	Физическая культура		2		82	18		78	6	72			2	2	34	48										

[illegible]

[illegible]

Государственная итоговая аттестация (ГИА): - подготовка к ГИА - 4 недели - с 18 мая по 14 июня 2030 года; - демонстрационный экзамен - 2 недели - с 15 июня по 30 июня 2030 года.	ВСЕГО										
	часов дисциплин и МДК (в т.ч. консультации и экзамены)	612	864	612	720	324	684	386	360		
	часов учебной практики	-	-	-	72	216	72	72	72		
	часов производственной практики	-	-	-	72	72	144	144	72		
	часов ПДП	-	-	-	-	-	-	-	144		
	часов ГИА	-	-	-	-	-	-	-	216		
	часов самостоятельной работы	-	-	-	2	4	4	4	2		
	количество курсовых проектов	-	-	-	-	-	1	-	-		
	количество экзаменов	-	4	-	4	2	4	2	3		
	количество дифференцированных зачетов	-	11	3	5	2	2	2	9		
	количество контрольных работ	11	-	5	1	3	1	4	-		

Обозначения:

- профессиональный модуль «ПМ», междисциплинарный курс «МДК»;
- теоретическое обучение «т/о», промежуточная аттестация «ПА», учебная практика «УП», производственная практика «ПП», государственная итоговая аттестация «ГИА».

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Русский язык и литература
2	Иностранный язык, Иностранный язык в профессиональной деятельности
3	Математика, Математические методы моделирования производственных процессов
4	История, История России, Обществознание
5	Основы безопасности и защиты Родины
6	Информатика, Информационные технологии в профессиональной деятельности
7	Физика
8	Химия
9	Биология, География
10	Родная литература
11	Инженерная графика
12	Техническая механика
13	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
14	Экономика организации
15	Основы финансовой грамотности
16	Метрология, стандартизация и сертификация
Лаборатории:	
1	Электротехника и электроника
2	Автоматизация проектирования технологических процессов
3	Программирование систем с числовым программным управлением
4	Процессы формообразования и инструментов
5	Гидравлические и пневматические системы
6	Контрольно-измерительные приборы и системы автоматики
7	Промышленная робототехника
Мастерские/зоны по видам работ:	
1	Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки
2	Электромонтажная
3	Участок станков с ЧПУ
4	Робототехнологический комплекс по видам технологического процесса
Стрелковый тир любой модификации	
Спортивный комплекс	
1	Спортивный комплекс ¹
Залы:	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актный зал

¹Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

4. Пояснительная записка

4.1. Нормативная база реализации основной образовательной программы

Настоящий учебный план государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Нижекамский индустриальный техникум» (далее - техникум) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)** разработан на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.06.2022 г., регистрационный № 68839);

- Приказы от 05.08.2020 г. Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г., регистрационный №59778);

- Приказы от 05.08.2020 г. Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 882 и Министерства просвещения Российской Федерации № 391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.09.2020 г., регистрационный № 59764;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 г. № 890 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.01.2024 г., регистрационный № 76793);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.08.2023 г., регистрационный №74776);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 г. № 932 «Об утверждении Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.01.2024 г., регистрационный № 76946);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

- Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

- Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2024 г. № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

- Примерная образовательная программа среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденная протоколом федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 15.00.00 Машиностроение: от 15.08.2025 г. № 3 (зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ: Приказ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования (далее - ФГБОУ ДПО ИРПО) от 13.10.2025 г. №01-09-581/2025;

- Примерные программы: общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, дисциплин социально-гуманитарного цикла, общепрофессионального цикла, профессиональных модулей; примерная программа воспитания, рекомендованные ФГБОУ ДПО ИРПО;

- Устав колледжа;

- Локальные акты образовательной организации.

4.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) составлен совместно с работодателями в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) и

направлен на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

ППССЗ включает в себя следующие циклы: общеобразовательный, социально-гуманитарный, общепрофессиональный и профессиональный и раздел государственная итоговая аттестация (далее - ГИА).

Обучение осуществляется в очной форме обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся парами (по 2 академических часа).

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО по специальности 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) на базе основного общего образования в очной форме обучения составляет 3 года 10 месяцев (199 недель), в том числе: теоретическое обучение, учебная и производственная практики, промежуточная аттестация - 159 нед., каникулы - 34 нед., государственная итоговая аттестация - 6 нед.

Объем недельной образовательной нагрузки не превышает 36 часов в неделю, включая все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную нагрузку.

В течение каждого семестра организуется **промежуточная аттестация**. На проведение экзаменов выделяется 6 часов на отдельную дисциплину, междисциплинарный курс (далее - МДК) или экзамен по модулю (экзамен квалификационный). Дифференцированные зачёты и контрольные работы проводятся за счёт времени, отведённого на дисциплину или МДК.

Количество часов **консультаций** по дисциплинам и циклам указано в учебном плане. Они могут быть групповыми и индивидуальными, письменными и устными.

Количество **экзаменов** в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся СПО по очной форме обучения не превышает 8, а количество **дифференцированных зачётов** - 10 (в данное количество не входят дифференцированные зачёты по физкультуре).

Учебным планом предусмотрены часы **самостоятельной учебной работы** студентов. Самостоятельная работа – это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, входит в объем часов образовательной программы учебного плана. Формы самостоятельной работы преподаватели планируют при разработке рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей с учетом имеющихся примерных программ. Контроль результатов самостоятельной работы обучающегося осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и междисциплинарного курса (текущий контроль) или в пределах отведенного времени (зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен).

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 техникуме, 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.

Обязательная часть **социально-гуманитарного цикла** учебного плана предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 74 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) составляет 48 академических часов, а для подгрупп девушек эти часы можно использовать на освоение основ медицинских знаний.

После первого курса, в период летних каникул с юношами проводятся пятидневные учебные сборы (на основании совместного приказа Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства обороны Российской Федерации от 24.02.2010 г. № 96/134).

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

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

Обязательная часть **общепрофессионального цикла** образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Технологическое оборудование и приспособления», «Гидравлические и пневматические системы», «Охрана труда и бережливое производство», «Процессы формообразования и инструменты», «Автоматизация проектирования технологических процессов», «Математические методы моделирования производственных процессов», «Программирование систем с числовым программным управлением».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули (далее - ПМ), учебную практику (далее - УП) и производственную практику (далее - ПП).

ПМ сформированы в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО. Объем профессионального модуля составляет не менее 5 зачётных единиц.

Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО рабочими программами практик.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, а также на освоение рабочей профессии.

Производственная практика проводится в целях формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения профессиональных модулей, в том числе предусмотрена возможность использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При этом на эти виды практик выделяется 28 недель, которые распределены следующим образом:

ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов:

УП.01. Учебная практика: всего 4 нед. - 144 ч;

ПП.01. Производственная практика: всего 2 нед. - 72 ч;

ПМ.02 Выполнение пусконаладочных работ и техническое обслуживание робототехнологических комплексов:

УП.02. Учебная практика: всего 4 нед. – 144 ч;

ПП.02 Производственная практика: всего 4 нед. - 144 ч;

ПМ.03 Организационное обеспечение автоматизации и механизации технологических операций:

УП.03. Учебная практика: всего 2 нед. – 72 ч;

ПП.03 Производственная практика: всего 4 нед. - 144 ч;

ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе:

УП.04. Учебная практика: всего 2 нед. – 72 ч;

ПП.4 Производственная практика: всего 2 нед. - 72 ч;

ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего:

УП.05. Учебная практика: всего 2 нед. – 72 ч;

ПП.05 Производственная практика: всего 2 нед. - 72 ч;

4.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательная подготовка реализуется для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

Срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается по специальности СПО на 52 недели (1 год) и реализуется из расчета:

- теоретическое обучение - 41 нед.;
- промежуточная аттестация – рассредоточена;
- каникулярное время - 11 нед.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

Учебная дисциплина «Математика» включает в себя 3 раздела: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Учебная дисциплина «**Индивидуальный проект**» имеет межпредметную связь с общеобразовательной дисциплиной ОУД.06 Информатика. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя учебной дисциплины «Информатика», по выбранной теме с учётом специфики осваиваемой специальности в течение 41 учебных часов и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, прикладного, инновационного и инженерного.

4.4. Формирование вариативной части ППСЗ

Вариативная часть в объеме 1728 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части;
- на введение новых дисциплин и практики в соответствии с потребностями работодателей;

Распределение вариативной части ППСЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	в том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
СГ.00	346	148	198
ОП.00	826	230	596
П.00	556	0	556
Всего вариативная часть	1728	378	1350

Перечень вариативных дисциплин и необходимость их введения, а также обоснование увеличения объема обязательной части циклов представлены в следующей таблице:

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<i>знать:</i> лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	74

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		средств и процессов профессиональной деятельности и особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; уметь: вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/ суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые и интересующие профессиональные темы.	
СГ.02	Безопасность жизнедеятельности	знать: значение и место безопасности жизнедеятельности в своей будущей профессии; условия соблюдения безопасности труда в профессиональной деятельности; уметь: проводить самооценку выполненных практических работ; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	6
СГ.03	Физическая культура	знать: нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) V и VI ступеней; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; уметь: использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного	68

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	
СГ.06	Компьютерная графика и компьютерное моделирование	знать: правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; способы графического представления пространственных образов; основы трёхмерной графики; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; программы, связанные с работой в профессиональной деятельности; методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ; основные принципы построения; уметь: оформлять в программе Компас 3D проектноконструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; решать графические задачи; работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью; использовать основные численные методы решения математических задач; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; подбирать аналитические методы исследования математических моделей; использовать численные методы исследования математических моделей.	114
СГ.07	Экономика организации	знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие	84

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		производственно-хозяйственную деятельность; основные технико-экономические показатели деятельности организации; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные принципы построения экономической системы организации; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру организации; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; формы организации и оплаты труда; уметь: находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).	
Итого по СГ			346
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Инженерная графика	знать: приемы и методы технического рисования; категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; методы решения графических задач; уметь: применять методы и приемы выполнения схем по профилю специальности; использовать на практике правила	8

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		вычерчивания контуров технических деталей.	
ОП.02	Техническая механика	знать: основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики; элементы конструкций; понятия кручения и изгиба; основные методы определения кинематических характеристик звеньев и силовых факторов, действующих на звенья в процессе работы механизма; принципы построения схем механических систем; структуру механизмов и механических систем; уметь: производить расчеты элементов конструкций на кручение и изгиб; использовать положения сопромата в практической деятельности; оценивать работоспособность деталей, узлов и механизмов изделий машиностроения, типовых для конкретной отрасли производства; оценивать надежность типовых деталей, узлов и механизмов и проводить анализ результатов, полученных на основе принятых решений; применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации (ЕСКД).	94
ОП.03	Электротехника и электроника	знать: свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; □ □ методы электрических измерений; □ классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; □ уметь: пользоваться измерительными приборами; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.	78
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство	знать: системы управления охраной труда и бережливым производством в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда и бережливого производства; фактические или потенциальные последствия собственной	50

Индекс	Наименование дисциплины вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения эффективности; уметь: выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	
ОП.11	Основы робототехники	знать: назначение и основные разделы документации завода-изготовителя; основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; общие сведения о системах управления промышленным предприятием; область применения и классификацию промышленных манипуляторов, требования к оснащению манипуляционным и устройствам и технологических позиций производственных участков; способы определения причин сбоев в работе манипуляционных устройств и профилактику их возникновения; физические,	148

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; аппаратное обеспечение и его исполнение; адаптивные системы управления; □ уметь: производить подбор элементов манипуляционных устройств по заданным параметрам; осуществлять расчет технологических параметров и обеспечения пусконаладки манипуляторов; вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами; вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами; разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ.	
ОП.12	Теория автоматического управления	знать: функцию и настроечные параметры типового управляющего устройства, обеспечивающие получение требуемых показателей качества системы; □ уметь: составить по принципиальной схеме конкретной автоматической системы управления ее математическую модель в виде алгоритмической структурной схемы; определить передаточные функции отдельных конструктивных элементов и числовые значения параметров, входящих в эти передаточные функции; записать для линейной системы уравнение динамики и передаточные функции по задающему и возмущающим воздействиям.	148
ОП.13	Основы цифрового производства	знать: общие сведения о системах управления промышленным предприятием; область применения и классификацию промышленных манипуляторов, требования к оснащению манипуляционными устройствами технологических позиций производственных участков; классификацию и характеристики чувствительных элементов и средства передвижения в пространстве; понятие о рабочей зоне и рабочем пространстве манипулятора; технические показатели, характеризующие промышленных роботов; среды и языки программирования манипуляторов; среды и языки	80

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		программирования роботов; технические показатели, характеризующие промышленные роботы; классификацию и характеристики чувствительных элементов и средств передвижения в пространстве, применяемых в роботизированных участках; □ уметь: производить подбор элементов манипуляционных устройств по заданным параметрам; осуществлять расчет технологических параметров и обеспечение пусконаладки манипуляторов; вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданным и техническими параметрами; выявлять неисправности в работе роботов.	
ОП.14	Приводы ЧПУ и промышленных роботов	знать: способы определения причин сбоев в работе манипуляционных устройств и профилактику их возникновения; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; аппаратное обеспечение и его исполнение; адаптивные системы управления; систему управления манипуляторами; исполнительные устройства и их характеристики; классификацию и характеристики чувствительных элементов и средства передвижения в пространстве; понятие о рабочей зоне и рабочем пространстве манипулятора; технические показатели, характеризующие промышленных роботов; среды и языки программирования манипуляторов; влияние нерационального размещения технологического и вспомогательного оборудования, пультов управления и транспортных средств на работу робототехнического комплекса; понятие о степени ремонтпригодности оборудования; □ уметь: вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами; осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов робота (манипулятора); вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами.	148

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
ОП.15	Метрология, стандартизация и сертификация	знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности порядок применения номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности по метрологии, стандартизации и сертификации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология по метрологии, стандартизации и сертификации; уметь: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; составлять план действия; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по метрологии, стандартизации и сертификации; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	72
Итого по ОП			826
П.00	Профессиональный цикл		
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего в том числе: МДК. 05.01 Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике УП. 05 Учебная	иметь практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы; подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов; выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов; демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов; разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов; дефектация простых контрольно-измерительных приборов; оформление актов дефектации простых контрольно-	508, в том числе: 352 72

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
	практика	измерительных приборов; защитная смазка деталей; ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; регулировка простых контрольно-	
	ПП. 05 Производственная практика	измерительных приборов;	72
	Квалификационный экзамен	уметь: читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов; печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов; производить защитную смазку деталей; монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки; выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов; проверять и корректировать «ноль»	12

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		контрольно-измерительных приборов; проверять качество показаний регистрирующих приборов; производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов; производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов; производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов; знать: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры; устройство, назначение и принцип действия манометров; устройство, назначение и принцип действия расходомеров; устройство, назначение и принцип действия весов; типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов; порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов; последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов; способы разборки разъемных соединений; виды защитных смазок; порядок выполнения защитной смазки деталей; периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов; порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов; виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте,	

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
		<i>регуливовке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов.</i>	
	<i>Экзамены по модулям</i>		48
Итого по П			556
Всего			1728

4.5. Порядок аттестации обучающихся.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного учебным планом на соответствующую учебную дисциплину и профессиональный модуль, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена дифференцированного зачета или контрольной работы по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, по всем видам практики оцениваются по пятибалльной шкале: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Формы контроля по каждой учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация проводится в течение семестра по окончании освоения дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля. По завершении дисциплин и МДК проводится экзамен, комплексный экзамен, дифференцированный зачет, комплексный дифференцированный зачет, или контрольная работа.

Учебная и производственная практика реализуются в рамках соответствующих профессиональных модулей. Завершаются учебная и производственная практики дифференцированным зачетом.

Учебным планом предусмотрено проведение **комплексных экзаменов** по следующим междисциплинарным курсам:

- МДК 02.01 Осуществление комплекса пусконаладочных работ и технического обслуживания робототехнологических комплексов с формированием пакета технической документации + МДК 02.02 Выполнение работ по настройке и конфигурированию программируемых логических контроллеров - в 6 семестре;

- МДК 03.01 Разработка и тестирование модели системы автоматизации и механизации с формированием пакета технической документации + МДК 03.02 Организация работ по монтажу и наладке средства автоматизации и механизации, текущему мониторингу состояния системы - в 7 семестре;

- МДК 04.01 Осуществление анализа структуры технологического процесса и характеристик его элементов для разработки маршрутного технологического процесса на робототехнологическом комплексе + МДК 04.02 Проектирование приспособлений и технологической оснастки - в 8 семестре.

Учебным планом также предусмотрено проведение **комплексных дифференцированных зачётов** по практикам:

- УП 05. + ПП 05. - в 4 семестре;
- УП 01. + ПП 01. - в 5 семестре;
- УП 02. + ПП 02. - в 6 семестре;
- УП 03. + ПП 03. - в 7 семестре;
- УП 04. + ПП 04. - в 8 семестре.

Обучение в рамках **профессиональных модулей** завершается промежуточной аттестацией:

- по ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03 И ПМ. 04 - в форме экзамена по модулю;
- по ПМ. 05 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего
- в форме экзамена квалификационного (обучающимся в случае успешного обучения и сдачи экзамена присваивается **квалификация Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** и выдаётся соответствующий подтверждающий документ).

Время для проведения экзамена устанавливается по завершении модуля, после освоения теоретического курса и прохождения учебной и производственной практик.

Формы и порядок проведения **государственной итоговой аттестации** (далее - ГИА) определяется положением о ГИА, утвержденным директором техникума.

Процедура проведения ГИА, сроки её проведения и условия организации с указанием количества рабочих мест, уровни демонстрационного экзамена, комплекты оценочной документации (контрольно-измерительные материалы) описываются в Программе ГИА.

Программа ГИА обсуждается на педагогическом совете, утверждается директором и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена проводится в период с 15 по 30 июня 2030 года - 2 недели (72 часа).

По итогам успешной защиты ГИА государственной экзаменационной комиссией принимается решение о присвоении квалификации **«техник»** по специальности среднего профессионального образования **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства** и о выдаче документа об образовании и квалификации – диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

