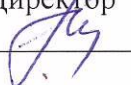


ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО
на заседании педагогического
совета
протокол № _____ от _____
Директор
 Л.А.Виноградова


ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО
на заседании педагогического
совета
протокол № 7 от 31.08.2019
Директор
 Л.А.Виноградова

Приложение к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО
«Электростальский колледж»
Л.А.Виноградова

« 12 » февраля 2019 г.



ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО
на заседании педагогического совета
протокол № _____ от 31.08.2019
Директор
 Л.А.Виноградова



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
ГБПОУ МО «Электростальский колледж»
по профессии среднего профессионального образования

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
по программе базовой подготовки

Квалификация:

**Наладчик контрольно-измерительных
приборов и автоматики;**

**Слесарь по контрольно-измерительным
приборам и автоматике;**

Форма обучения - очная

Нормативный срок получения образования –
3 года 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования – технический

СОГЛАСОВАНО

Предприятие работодателя:

ООО «ЭЛЕКТРОСТАЛЬ ЖИЛКОМФОРТ»

Представитель работодателя:

Н.М. Батырева, генеральный директор

М.




Пояснительная записка к учебному плану

1.1. Нормативная база реализации Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС)

Настоящий учебный план ППКРС среднего профессионального образования ГБПОУ МО «Электростальский колледж» разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики;

- Устава ГБПОУ МО «Электростальский колледж»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» и профиля профессионального образования, выбранного в соответствии с Перечнем профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 (Приказ Минобрнауки России от 20.01.2014 N 22 (ред.от10.12.2014) и Примерным распределением профессий СПО и специальностей СПО по профилям профессионального образования.

- Методических рекомендаций по организации учебного процесса по очно-заочной и очной формам обучения в образовательных организациях, реализующих ОПОП СПО» *Направлены письмом Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. N 06-846;*

- Приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. N 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. n 464»;

- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва (в ред. Приказа Минобрнауки России от 18.08.2016 N 1061) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Письмо министра Правительства Московской области по безопасности и противодействию коррупции от 19.01.2017 Исх-277/09-04-01., п.1.2.1. «Организовать в образовательных учреждениях занятия по предмету «Основы духовно-нравственной культуры народов России»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2017 г. № 506 «Введение астрономии в 2017-2018 учебном году».

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
Образовательный процесс строится с учетом возрастных и индивидуальных особенностей студентов, включает в себя теоретическое и производственное обучение, производственную практику.

Объем учебных недель составляет на:

1 курсе- 40 недель

2 курсе- 39 недель

3 курсе- 39 недель

4 курсе- 37 недель

Продолжительность учебной недели

– пятидневный рабочий режим

Обязательная учебная нагрузка при 5–ти дневной учебной неделе составляет:

- на 1 курсе -36 час. в неделю;
- на 2 курсе -36 час. в неделю;
- на 3 курсе -36 час. в неделю;
- на 4 курсе -36 час. в неделю;

Практика проводится как рассредоточено, так и концентрированно. На прохождение ежедневной производственной практики отводится 36 часов в неделю.

Количество недель, отводимых на каникулы, составляет:

- 1 курс – 11 недель;
- 2 курс – 11 недель;
- 3 курс – 11 недель;
- 4 курс – 2 недели

Продолжительность занятий:

Последовательность и продолжительность уроков теоретического обучения составляет до 45 минут с перерывом 10 минут после каждого урока. (Возможна группировка уроков парами).

Продолжительность уроков производственного обучения 50 минут и через каждые 50 минут устанавливается 10-минутный перерыв.

Формы и процедуры текущего контроля знаний:

Промежуточная аттестация проводится после завершения освоения программ профессиональных модулей и учебных дисциплин.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов (с оценкой) и экзаменов. При освоении программ междисциплинарных курсов, дисциплин на последнем курсе изучения формой промежуточной аттестации является экзамен. Зачеты – за счет времени, отведенного на дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

На промежуточную аттестацию (экзамены) отводится 7 недель. В течение учебного года предусмотрено ее рассредоточенное проведение: аттестация проводится после окончания освоения соответствующих программ дисциплин и профессиональных модулей, система оценок – пятибалльная

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуальных учебных проектов по основам безопасности жизнедеятельности и астрономии. Индивидуальный проект выполняется обучающимися в течение 1 года самостоятельно и представляет собой особую форму организации деятельности обучающегося. Преподавателям запланировано по 1 часу на каждую дисциплину с целью проведения консультаций для обучающихся при подготовке индивидуального учебного проекта к промежуточной аттестации. Защита проекта проводится в дни промежуточной аттестации.

Экзамены общеобразовательных дисциплин проводят по русскому языку, математике, а также по дисциплинам, которые выбираются обучающимися и профессиональной образовательной организацией: история, физика. По русскому языку и математике – в письменной форме, по истории, физике – в устной.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину традиционными и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Формами текущего контроля знаний обучающихся являются:

Устные виды контроля: - собеседование, - тестирование, - защита рефератов, - зачет (с оценкой), - итоговые экзамены по учебным дисциплинам.

Письменные виды контроля: - лабораторные работы, - практические занятия; - проверочные работы, - контрольные работы, - подготовка реферата, - диктант, изложение, сочинение, - самостоятельная работа,

Собеседование, тестирование, защита рефератов, лабораторно-практические работы, диктант, изложение, сочинение, самостоятельная работа проводятся после освоения обучающимися каждого раздела (темы) образовательной программы по учебной дисциплине;

Контрольные, проверочные работы, зачет с оценкой проводятся для подведения итогов успеваемости по дисциплинам за семестр;

Порядок проведения учебной и производственной практики:

Производственное обучение и производственная практика осуществляется на основе прямых договоров, заключенных между образовательной организацией и ООО «ЭЛЕКТРОСТАЛЬ ЖИЛКОМФОРТ», ООО «НПП Астрохим», ОАО «Металлургический завод «Электросталь»» и другими предприятиями. В конце каждого семестра предусмотрены проверочные работы по производственному обучению, по результатам которых определяется степень усвоения каждым студентом пройденного материала. На проверочную работу отводится 6 часов за счет времени, отведенного программой.

Цель практики: комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по ППКРС, формирование ОК и ПК, а также приобретение опыта практической работы.

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Рабочая программа практики разрабатывается мастером производственного обучения группы, рассматривается и согласовывается на заседании предметно-цикловой комиссии колледжа.

Практика проводится:

№ п/п	Индекс практики	Индекс модуля	Сроки проведения	Коды формируемых компетенций	Место проведения	Рассредот. или концентр.	Кол-во часов
1.	УП.01	ПМ.01	7 недель	ОК1-11; ПК1.1-1.3	Мастерская	Рассредоточ./ Концентр.	246
2.	ПП.01	ПМ.01	9 недель	ОК1-11; ПК1.1-1.3	Мастерская	Концентр.	324
3	УП.02	ПМ.02	4 недели	ОК1-11; ПК2.1-2.2	Предприятие	Концентр.	144
4	ПП.02	ПМ.02	5 недель	ОК1-11; ПК2.1-2.2	Предприятие	Концентр.	180
5	УП.03	ПМ.03	4 недели	ОК1-11; ПК3.1-3.3	Предприятие	Концентр.	144
6	ПП.03	ПМ.03	14 недель	ОК1-11; ПК3.1-3.3	Предприятие	Концентр.	504
ВСЕГО:							1542

Примечание:

Места проведения практики могут корректироваться.

Учебным планом предусмотрено 43 недели учебной и производственной практики, в том числе: учебная практика – 15 недель, практика по профилю профессии – 28 недель.

Распределение часов на консультации:

Общее количество часов на консультации отведено в объеме 14 часов. Формы и тематика проведения консультаций групповые. Консультации проводятся за счет аудиторных часов (по одному часу), отведенных на проведение практических занятий.

Консультации для обучающихся предусматриваются в объеме 4-х часов на учебную группу для подготовки к экзаменам по общеобразовательным дисциплинам:

«Русский язык» (1 час), «Математика» (1 час.), «История» (1 час), «Физика» (1 час).

2 часа консультаций отведено на ОП.01 Основы электротехники и электроники (1 час), ОП.10 Электробезопасность (1 час).

6 часов консультаций отведено на профессиональные модули. На каждый модуль предусмотрено по 1-3 часа консультаций из вариативной аудиторной нагрузки профессиональных модулей.

2 часа отведено для проведения консультаций при подготовке обучающихся к промежуточной аттестации по индивидуальному учебному проекту.

«ОБЖ» (1 час), «Астрономии» (1 час).

Количество консультаций на группу по учебным дисциплинам и годам обучения:

№№ п/п	Учебные дисциплины	Курсы				Всего 5	Примечание
		1	2	3	4		
БД.01	Русский язык		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «Русский язык»
ПД.01	Математика		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «Математика»
ПД.03	Физика		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «Физика»
БД.05	История		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «История»
БД.07	ОБЖ (<i>инд. уч. проект</i>)		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «ОБЖ»
БД.08	Астрономия (<i>инд. уч. проект</i>)		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «Астрономия»
ОП.00	Общепрофессиональный цикл					2	
ОП.01	Основы электротехники и электроники		1			1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «ОП.01»
ОП.10	<i>Электробезопасность</i>			1		1	1 час из аудиторной нагрузки дисциплины «ОП.10»
ПМ.00	Профессиональные модули					6	
ПМ.01	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики						
МДК.01.01	Средства автоматизации и измерения технологического процесса				1	1	1 час из аудиторной вариативной нагрузки МДК.01.01
МДК.01.02	Монтаж средств автоматизации				1	1	1 час из аудиторной вариативной нагрузки
МДК 01.03	Система охраны труда				1		

ПМ.02	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации						
МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ			1		1	1 час из аудиторной вариативной нагрузки МДК.02.01
МДК.02.02	Автоматические системы управления технологических процессов			1		1	1 час из аудиторной вариативной нагрузки
ПМ.03	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с					1	
МДК.03.01	Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики				1	1	1 час из аудиторной вариативной нагрузки МДК.03.01
	ИТОГО		7	3	4	14	

Количество консультаций по предметам и профессиональным модулям уточняется перед началом учебного года и закрепляется за преподавателями приказом директора.

ФГОС устанавливает минимальные требования к соотношению учебных занятий, практик и самостоятельной работы обучающихся. В образовательной программе данное соотношение изменено в сторону увеличения объема учебных занятий и практик.

Объем внеаудиторной работы во взаимодействии с преподавателем составляет не более 20% образовательной нагрузки. Самостоятельная работа в структуре общеобразовательного цикла не предусматривается.

Расчет часов самостоятельной работы:

Общая сумма по ФГОС – ГИА – ПА - Общеобр,
 $5904 - 72 - 252 - 1404 = 4176$

$4176 - 100\%$

X(сам. работа) - 20%

$X = 4176 \times 20 : 100 = 835$ часов (это максимум).

Самостоятельная работа обучающихся для циклов, дисциплин, профессиональных модулей в целом и входящих в их состав междисциплинарных курсов определена в количестве 3% (103 часа). Самостоятельная работа предусмотрена только при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессионального цикла и входит в общую учебную нагрузку во взаимодействии с преподавателем.

Текущий контроль успеваемости предусматривает и контроль с/р, предусмотренный ОП.

1.3. Общеобразовательный цикл

по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Общеобразовательный цикл ППКРС СПО формируется в соответствии с Методическими рекомендациями по организации учебного процесса по очно-заочной и очной формам обучения в образовательных организациях, реализующих ОПОП СПО» от 2015г., учитывая новые требования ФГОС СОО. Общеобразовательный цикл учебного план ППКРС содержит 12 общеобразовательных учебных дисциплин.

Учитывая опыт реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах ОПОП СПО возрастные и социально-психологические особенности обучающихся, учебное время, отведенное на теоретическое обучение в объеме 2052 час., распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ОПОП.

В частности, в состав общих обязательных для освоения общеобразовательных учебных дисциплин входят:

БД.01 «Русский язык», БД.02 «Литература», БД.03 «Иностранный язык», ПД.01 «Математика», БД.05 «История», БД.04 «Физическая культура», БД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности», БД.08 «Астрономия»;

Состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей представлен следующим образом, это:

БД.06 «Обществознание», ПД.02 «Информатика», ПД.03 «Физика». Предлагаемое ОО ПОО.01 «Естествознание»)

Профильными учебными дисциплинами являются: «Математика», «Информатика», «Физика».

«Основы духовно-нравственной культуры народов России», «Обществознание», «Экономика» и «Право» интегрированы в один курс «Обществознание». По каждому из предметов сохраняется обязательный минимум содержания и соответствующие требования к уровню подготовки обучающихся. Однако итоговая оценка по 4-м предметам (основы духовно-нравственной культуры народов России, обществознание, право, экономика) выставляется по дисциплине «Обществознание» единая.

Предлагаемые ОО учебная дисциплина: «Естествознание» -157 часов распределяется следующим образом:

- «Химия» - 1-2 курс – 121 час,
- «Биология» - 1 курс - 36 час;

Общеобразовательная учебная дисциплины «Астрономия» изучается на базовом уровне в объеме 36 часов (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2017 г. № 506) с учетом «Методических рекомендаций по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования (письмо Заместителя министра образования и науки Российской Федерации от 20.06.2017 г. № ТС- 194/08). Приложение 5.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» разработана с учетом содержания обучения астрономии и требования к уровню подготовки выпускников, заявленные в приказе МОН Российской Федерации от 7 июня 2017 г. N 506 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089.» , требования ФГОС СОО к предметным результатам освоения учебного предмета Астрономии, а также используя уже наработанный программный материал.

В соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования. (Одобрена решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) в отдельные Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций внесены уточнения. (www.firo.ru; см. раздел: Программы профобразования– Общеобразовательная подготовка в СПО.

Учебный план технического профиля обучения содержит 3 учебных предмета на углубленном уровне изучения из соответствующей профилю обучения предметной области:

ПД.01 Математика; ПД.02 Информатика; ПД.03 Физика.

По дисциплине «Физическая культура» предусматривается 2-3 часа обязательных аудиторных занятий и самостоятельной нагрузки за счет различных форм занятий в спортивных клубах и секциях.

Обязательная часть профессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину составляет 38 часов. С юношами по основам военной службы проводятся учебные сборы (приказ Министра обороны и Министерства образования и науки РФ № 96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан РФ

начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях СОО, НПО и СПО и учебных пунктах). Учебные сборы проводятся в каникулярное время и не учитываются при расчете учебной нагрузки.

Обучающиеся, получающие среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих изучают общеобразовательные предметы одновременно с изучением общепрофессиональных и профессиональных курсов, дисциплин (модулей) в течение 2-х курсов освоения соответствующей образовательной программы. Умения и знания, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла, а также отдельных дисциплин профессионального цикла ОПОП подготовки квалифицированных рабочих.

Для реализации требований ФГОС среднего общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО используются примерные программы учебных общеобразовательных дисциплин для профессий и специальностей СПО, одобренные и рекомендованные для использования на практике Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 2015г. и в соответствии с Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з);

На основе этих примерных программ колледж самостоятельно разрабатывает рабочие программы по учебным дисциплинам общеобразовательного цикла ОПОП СПО, уточняя при необходимости тематические планы, разделы (темы) и их содержание. В рабочих программах конкретизируется содержание профильной составляющей учебного материала с учетом специфики профессии **Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики**, её значимости для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО; указываются лабораторно-практические работы, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия и др.

1.4. Формирование вариативной части ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Объём часов вариативной части учебного плана формируется исходя из ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики и составляет **1242 час**.

Расчет вариативной части

Суммируется объем образовательной программы по учебному плану:

$$\text{Общепрофессиональный цикл (666) + Профессиональный цикл (2862) + ПА (252) = 3780,}$$

или

$$5904 - 72(\text{ГИА}) - 2052(\text{общеобр.}) = 3780$$

$$3780 - 100\%$$

$$\underline{X(\text{вар.}) - 20\%}$$

$$X = 3780 \times 20 : 100 = 756,$$

Итого: обязательная часть (80%) – 3024 (может быть меньше или равно)
вариативная часть (20%) - 756 (может быть больше или равно)

Количество добавленных аудиторных часов на обязательную часть ОПОП и новых (вариативных) дисциплин представлено в таблице:

Индекс	Наименование ОПД, МДК, ПП	Количество часов			
		обязательных	вариативных	образовательной нагрузки	обоснование
	Профессиональная подготовка				
	Общепрофессиональные дисциплины	324	342	666	
ОП.01	Основы электротехники и электроники	64	4	68	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.02	Технические измерения	70	2	72	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.03	Основы автоматизации технологических процессов	70	1	71	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	38	-	38	
ОП.05	Физическая культура	48	2	50	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	34	4	38	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.07	<i>Основы финансовой грамотности</i>	-	38	38	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.08	<i>Основы технического черчения</i>	-	36	36	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.09	<i>Основы материаловедения</i>	-	36	36	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.10	<i>Электробезопасность</i>	-	78	78	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.11	<i>Основы радиотехники</i>	-	65	65	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ОП.12	<i>Основы бережливого производства</i>	-	38	38	
ОП.12	<i>Трудоустройство и карьера</i>	-	38	38	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся

	Профессиональные модули	1962	900	2862	
МДК.01.01	Средства автоматизации и измерения технологического процесса	400	-	400	
МДК.01.02	Монтаж средств автоматизации	212	2	214	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
МДК 01.03	Система охраны труда и промышленная экология	112	2	114	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
УП.01	Учебная практика	144	102	246	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ПП.01	Производственная практика	108	216	324	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ	150	2	152	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
МДК.02.02	Автоматические системы управления технологических процессов	210	-	210	
УП.02	Учебная практика	36	108	144	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
ПП.02	Производственная практика	72	108	180	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
МДК.03.01	Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	230	-	230	
УП. 03	Учебная практика	72	72	144	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся

ПП. 03	Производственная практика	216	288	504	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
	ВСЕГО:	2286	1242	3528	

1.5. Порядок аттестации обучающихся по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде **демонстрационного экзамена**.

Для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых заданий, приведенных в примерной программе, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену.

Типовые задания в примерной программе предназначены для обеспечения единых требований к ГИА, основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по профессии.

Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются её директором после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с п.3. ст. 15 Закона РФ «Об образовании» образовательная организация самостоятельно выбирает систему оценок, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится после завершения освоения программ профессиональных модулей и учебных дисциплин. Промежуточная аттестация в форме зачета (с оценкой) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Распределение часов промежуточной аттестации

№ п/п	индекс	Наименование дисциплины	Всего часов	Распределение часов		
				на экзамен	на консультации	на подготовку к экзамену
1	БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	18	Защита инд. проекта_6	6	6
2.	БД.08	Астрономия	18	Защита инд. проекта_6	6	6
3.	БД.01	Русский язык	14	6	4	4
4.	БД.05	История	14	6	4	4
5.	ПД.01	Математика	15	6	4	5
6.	ПД.03	Физика	15	6	4	5
7.	ОП.01	Основы электротехники и электроники	14	6	4	4
8.	МДК.01.01	Средства автоматизации и измерения технологического процесса	16	6	5	5
9.	МДК.01.02	Монтаж средств автоматизации	14	6	4	4

10.	МДК 01.03	Система охраны труда и промышленная экология	14	6	4	4
11.	МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ	14	6	4	4
12.	МДК.02.02	Автоматические системы управления технологических процессов	14	6	4	4
13.	ОП.10	<i>Электробезопасность</i>	36	6	15	15
14.	МДК.03.01	Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	36	6	15	15
ВСЕГО			252	84	83	85

При освоении программ междисциплинарных курсов, дисциплин на последнем курсе изучения формой промежуточной аттестации является экзамен. При освоении программ профессиональных модулей на последнем курсе формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный).

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения образовательной программы» По итогам экзамена (квалификационного) выпускнику присваивается квалификация:

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики;

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике;

Демонстрационный экзамен проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик.

Для допуска к государственной итоговой аттестации обучающемуся необходимо представить производственные характеристики с места прохождения практики, подтверждающие освоение обучающимся компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в соответствии с Положением ГИА образовательной организации и включает защиту выпускной квалификационной работы.

Обязательные требования:

- соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию профессиональных модулей;

- выпускная практическая квалификационная работа предусматривает сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного профессиональным стандартом.

1.6. Практикоориентированность

При выделении времени на лабораторные и практические занятия соблюдены параметры практикоориентированности (в %), вычисляемые по формуле:

$$\text{PrO} = \frac{(\text{ЛПЗ} + \text{КР} + (\text{УП} + \text{ПП}) + \text{ПДП}) \times 100}{\text{УН}_{\text{общая}} + (\text{УП} + \text{ПП}) + \text{ПДП}}$$

где:

PrO – практикоориентированность;

ЛПЗ – суммарный объем лабораторных и практических занятий (в часах) - 1940;

КР – объем часов на курсовую работу (проект) - 0;

УП – объем учебной практики (в часах) - 534;

ПП – объем производственной практики (по профилю специальности) (в часах) - 1008;

ПДП – объем производственной практики (преддипломной) - ;

УН_{общая} – объем обязательной учебной нагрузки всего по всем циклам (в часах) - 4038;

$$\text{PrO} = \frac{(1940 + (534 + 1008)) \times 100}{4038 + (534 + 1008)} = \frac{3482 \times 100}{5580} = 62\%$$

ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ

для подготовки по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

№	Наименование
Кабинеты:	
1.	основ автоматизации технологических процессов;
2.	технических измерений;
3.	безопасности жизнедеятельности;
4.	иностранного языка
Лаборатории:	
1	электротехники и электроники;
2	монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
Мастерские:	
1	слесарная;
2	электромонтажная
Спортивный комплекс:	
1.	спортивный зал
2.	открытый стадион
3.	место для стрельбы.
Залы:	
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2.	актовый зал.

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
I курс	33	7	-	-	1	-	11	52
II курс	34	-	5	-	2	-	11	52
III курс	26	4	9	-	2	-	11	52
IV курс	19	4	14	-	2	2	2	43
Итого	112	15	28	-	7	2	35	199

2. План учебного процесса ОПОП СПО по ТОП-50 (с 2019г.)

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Квалификация: - наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной аудиторной нагрузки								
		Экзамен	Зачет	Контрольная работа	Индивидуальный учебный проект		самостоятельная учебная	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					I курс	II курс	III курс	IV курс					
								всего занятий	По учебным дисциплинам и МДК		По практикам производственной и учебной	Консультации					Промежуточная аттестация	по курсам и семестрам/триместрам (час. в семестр/триместр)			
									Теоретического обучения	лаб. и практ. Занятий			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.		5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
17 нед.	19+4нед.	17 нед.	17+5нед.	10+7нед.	16+6нед.	13+4нед.	6+14нед.														
1.	2.	3.			4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	
О.00	Общеобразовательный цикл				2052	0	2052	1079	967		6		425	551	510	566	0	0	0	0	
Базовые дисциплины					1209		1209	560	645				272	342	289	306	0	0	0	0	
БД.01	Русский язык	4		2	121		121	80	40		1		34	19	17	51					
БД.02	Литература		4	2	174		174	98	76				51	38	51	34					
БД.03	Иностранный язык		4	2	193		193	0	193				34	57	51	51					
БД.04	Физическая культура		1-4		193		193	15	178				34	57	51	51					
БД.05	История	4			193		193	152	40		1		34	57	51	51					
БД.06	Обществознание:				227		227	171	56				34	57	68	68					
	Основы духовно-нравственной культуры России		1		34		34	30	4				34								
	Обществознание		2		57		57	39	18					57							
	Экономика				68		68	50	18					68							
	Право				68		68	52	16						68						
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности			*	72		72	23	48		1		34	38							

БД.08	Астрономия				*	36		36	21	14		1		17	19						
Профильные дисциплины						686		686	398	286				102	171	187	226	0	0	0	0
ПД.01	Математика	4		2		295		295	174	120		1		51	57	102	85				
ПД.02	Информатика		4	2		108		108	0	108				17	57	17	17				
ПД.03	Физика	4		2		283		283	224	58		1		34	57	68	124				
Предлагаемые ОО						157		157	121	36				51	38	34	34	0	0	0	0
ПОО.01	Естествознание:					157		157	121	36				51	38	34	34	0	0	0	0
	Химия		4	2		121		121	99	22				34	19	34	34				
	Биология		2			36		36	22	14				17	19						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл					666	35	631	276	353		2		34	34	48	17	36	32	314	116
ОП.01	Основы электротехники и электроники	4				68	3	65	38	26		1				43/8	17				
ОП.02	Технические измерения		6			72	4	68	36	32								36/4	32		
ОП.03	Основы автоматизации технологических процессов		8			71	4	67	29	38										35/4	32
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности		8			38	2	36	12	24										24/2	12
ОП.05	Физическая культура		7,8			50	3	47	0	47										23/3	24
ОП.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности		8			38	2	36	0	36										24/2	12
ОП.07	Основы финансовой грамотности			8		38	2	36	18	18										24/2	12
ОП.08	Основы технического черчения		2			36	2	34	4	30				17	17/2						
ОП.09	Основы материаловедения		2			36	2	34	14	20				17	17/2						
ОП.10	Электробезопасность	8				78	4	74	23	50		1								62/4	12
ОП.11	Основы радиоэлектроники		7			65	3	62	32	30										62/3	
ОП.12	Основы бережливого производства		7			38	2	36	34	2										36/2	
Адаптационные дисциплины																					
ОП.13	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний/ Трудоустройство и карьера			8		38	2	36	34	2										24/2	12
П.00	Профессиональный цикл					2862	68	2794	626	620	1542	6		153	234	51	209	562	719	262	604
ПМ.00	Профессиональные модули					2862	68	2794	626	620	534+1008	6		153	234	51	209	562	719	262	604
ПМ.01	Выполнение монтажа приборов и электрических					1298	37	1261	338	350				153	234	51	209	328	286	0	0

	схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																			
МДК.01.01	Средства автоматизации и измерения технологического процесса	6	2,3,5		400	20	380	179	200		1		51	90/5	51	29	100/10	59/5		
МДК.01.02	Монтаж средств автоматизации	6	5		214	11	203	102	100		1						70	133/11		
МДК 01.03	Система охраны труда и промышленная экология	6	5		114	6	108	57	50		1						50	58/6		
УП.01	Учебная практика		2	1	246		246						102	144						
ПП.01	Производственная практика		4,6		324		324									180	108	36		
ПМ.02	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации				<i>686</i>	<i>19</i>	<i>667</i>	<i>171</i>	<i>170</i>				<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>234</i>	<i>433</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ	6			152	8	144	73	70		1						40	104/8		
МДК.02.02	Автоматические системы управления технологических процессов	6			210	11	199	98	100		1						50	149/11		
УП.02.	Учебная практика		5		144		144										144			
ПП.02	Производственная практика		6		180		180											180		
ПМ.03	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности				<i>878</i>	<i>12</i>	<i>866</i>	<i>117</i>	<i>100</i>				<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>262</i>	<i>604</i>
МДК.03.01	Технология эксплуатации контрольно- измерительных приборов и систем автоматики	8	7		230	12	218	117	100		1								118/12	100
УП.03	Учебная практика		7		144		144												144	
ПП.03.	Производственная практика		8		504		504													504

Самостоятельная работа				103						0	9	3	0	14	41	36	0
Консультации									14								
Итого часов, включая с/р (103 ч)				5580						612	828	612	792	612	792	612	720
Консультации (14 ч), УП и ПП(1542ч.)																	
ПАО	Промежуточная аттестация			7 недель	252				252								
ГИА	Государственная итоговая аттестация (ДЭ)			2 недели	72												
ВСЕГО ЧАСОВ				5904				1940									
Государственная (итоговая) аттестация проводится: - в форме защиты выпускной квалификационной работы; - в виде демонстрационного экзамена / защиты письменной экзаменационной работы.					Всего	дисциплин и МДК	4038			510	684	612	612	360	576	468	216
						УП.00	534			102	144	0	0	144		144	
						ПП.00	1008			0	0	0	180	108	216		504
						экзаменов	12			-	-	-	5	-	5	-	2
						зачетов	23			1	5	1	6	1	3	2	4
						контр. работ	16			1	8	1	-	3	-	1	2
						Индивид. уч. проект	2				2						

Приложение А

Распределение формируемых компетенций по структурным элементам учебного плана 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Матрица компетенций

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	Формируемые компетенции по курсам				
		1	2	3	4	
ОП.01	Основы электротехники и электроники		ОК01-11 ПК 1.1.- 1.3.			
ОП.02	Технические измерения		ОК01-11 ПК 3.1- 3.3.			
ОП.03	Основы автоматизации технологических процессов				ОК01-11 ПК 3.1- 3.3.; ПК.2.1	
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности				ОК01-10	
ОП.05	Физическая культура				ОК01-8	
ОП.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности				ОК01-11 ПК 1.2, ПК.2.1; ПК 3.2..	
ОП.07	<i>Основы финансовой грамотности</i>				ОК01-11 Доп. ПК1	
ОП.08	<i>Основы технического черчения</i>	ОК01-11 Доп. ПК2				
ОП.09	<i>Основы материаловедения</i>	ОК01-11 Доп. ПК3				
ОП.10	<i>Электробезопасность</i>				ОК01-11 Доп. ПК4	
ОП.11	<i>Основы радиоэлектроники</i>				ОК01-11 Доп. ПК5	
ОП.12	<i>Основы бережливого производства</i>				ОК01-7 Доп. ПК1	
ОП.13	<i>Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний/ Трудоустройство и карьера</i>				ОК01-11 Доп. ПК6	
П.00	Профессиональный цикл					
ПМ.00	Профессиональные модули					
ПМ.01	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ОК01-11 ПК 1.1.- 1.3	ОК01-11 ПК 1.1.- 1.3	ОК01-11 ПК 1.1.-1.3		
ПМ.02	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации			ОК01-11 ПК 2.1.-2.2		
ПМ.03	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности				ОК01-11 ПК 3.1.-3.3	

Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

№ п/п	Индексы учебного плана	Наименование циклов
	ОО.0	Общеобразовательный цикл
1	БД.01	Русский язык
2	БД.02	Литература
3	БД.03	Иностранный язык
4	БД.04	Физическая культура
5	БД.05	История
6	БД.06	Обществознание: Основы духовно-нравственной культуры России
		Обществознание
		Экономика
		Право
7	БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
8	БД.08	Астрономия
9	ПД.01	Математика
10	ПД.02	Информатика
11	ПД.03	Физика
12	ПОО.01	Естествознание: Химия
		Биология
	ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл
13	ОП.01	Основы электротехники и электроники
14	ОП.02	Технические измерения
15	ОП.03	Основы автоматизации технологических процессов
16	ОП.04	Безопасность жизнедеятельности
17	ОП.05	Физическая культура
18	ОП.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности
19	ОП.07	<i>Основы финансовой грамотности</i>
20	ОП.08	<i>Основы технического черчения</i>
21	ОП.09	<i>Основы материаловедения</i>
22	ОП.10	<i>Электробезопасность</i>
23	ОП.11	<i>Основы радиоэлектроники</i>
24	ОП.12	<i>Основы бережливого производства</i>
25	ОП.12	<i>Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний/ Трудоустройство и карьера</i>
	П.00	Профессиональный цикл
	ПМ.00	Профессиональные модули
26	ПМ.01	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
	МДК.01.01	Средства автоматизации и измерения технологического процесса
	МДК.01.02	Монтаж средств автоматизации

	МДК.01.03	Система охраны труда и промышленная экология
27	ПМ.02	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации
	МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ
	МДК.02.02	Автоматические системы управления технологических процессов
28	ПМ.03	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности
	МДК.03.01	Технология эксплуатации контрольно- измерительных приборов и систем автоматики
29	УП, ПП	Учебная и производственная практика

3. Обоснование вариативной части основной профессиональной образовательной программы СПО

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

(наименование ОПОП)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области«Электростальский колледж»

(наименование образовательной организации)

Срок получения образования: 3 года и 10 месяцев

Цикл ОПОП	Наименование ПМ или УД	Дополнительный объем содержания проф. образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде основного проф. опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции	Обоснование выбора
1	2	3	4	5	6	7
Общепрофессиональный:	Наименование УД, темы или раздела УД: ОП.01 Основы электротехники и электроники	<i>Дополнение УД обязательной части цикла</i>	4	Знать: электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов, особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. Уметь: читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы.	ОК01-11 ПК 1.1.- 1.3.	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся

	ОП.02 Технические измерения	<i>Дополнение УД обязательной части цикла</i>	2	<p>Знать:</p> <p>оценки пригодности приборов и инструментов к использованию, их готовности к работе.</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.</p>	ОК01-11 ПК 3.1-3.3.	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
	ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов	<i>Дополнение УД обязательной части цикла</i>	1	<p>Знать:</p> <p>устройства диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники.</p> <p>Уметь:</p> <p>проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации.</p>	ОК01-11 ПК 3.1-3.3.; ПК.2.1	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся
	ОП.05 Физическая культура	<i>Дополнение УД обязательной части цикла</i>	2	<p>Знать:</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений</p>	ОК01-8	Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся

	<p>ОП.06 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Дополнение УД обязательной части цикла</i></p>	<p>4</p>	<p>Знать:- правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>Уметь: понимать содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности</p>	<p>ОК01-11 ПК 1.2, ПК.2.1; ПК 3.2..</p>	<p>Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>
	<p>Наименование вариативной УД:</p> <p><i>ОП.07 Основы финансовой грамотности</i></p>	<p><i>Новое содержание</i></p>	<p>38</p>	<p>Уметь: пользоваться дебетовой картой; определять причины роста инфляции; рассчитывать личный и семейный доход; читать диаграммы, графики, иллюстрирующие структуру доходов населения или семьи; различать личные расходы и расходы семьи; считать личные расходы и расходы семьи как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде; вести учет доходов и расходов; развивать критическое мышление; рассчитать реальный банковский процент; рассчитать доходность банковского вклада и других операций; рассчитать ежемесячные платежи по страхованию; анализировать договоры; отличать инвестиции от сбережений; сравнивать доходность инвестиционных продуктов.</p> <p>Знать: механизм взаимодействия Центрального банка и коммерческих банков; пассивные и активные операции банка; чем отличается номинальный и реальный процент, простой и сложный процент; типы депозитов; типы кредитов; программ инвестирования в драгоценные металлы и ценные бумаги; знание того, что</p>	<p>ОК01-11 Доп.ПК1</p> <p>Знать основы финансовой грамотности и развивать самообразование</p>	<p>Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

				такое кредитная история; представление, что может составлять портфель инвестиций. Личностные характеристики и установки: понимание сути банковских		
Наименование вариативной УД: <i>ОП.08. Основы технического черчения</i>	<i>Новое содержание</i>	36	<p>Уметь: читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>Знать: требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); виды нормативно-технической и производственной документации; виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем; правила чтения технической и технологической документации</p>	ОК01-11 Доп.ПК2 Читать рабочие чертежи	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся	
Наименование вариативной УД: <i>ОП.09 Основы материаловедения</i>	<i>Новое содержание</i>	36	<p>Уметь: подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; применять материалы при выполнении работ;</p> <p>Знать: общие сведения о строении материалов; общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях; сведения об электромонтажных изделиях; назначение, виды и свойства материалов;</p>	ОК01-11 Доп. ПК3 Владеть знаниями по основам материаловедения	Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся	

				номенклатуру закладных и установочных изделий; общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения		
	<p>Наименование вариативной УД:</p> <p><i>ОП 10</i> <i>Электробезопасность</i></p>	<i>Новое содержание</i>	78	<p>Уметь: производить техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории наладки оборудования различной сложности и определять их; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</p> <p>Знать: задачи службы технического обслуживания; виды и причины износа электрооборудования; организацию технической эксплуатации электроустановок; меры защиты при аварийном состоянии электроустановок; меры безопасности при производстве отдельных работ, обязанности наладчика по техническому обслуживанию электрооборудования, приборов и автоматики; порядок оформления и выдачи нарядов на работу</p>	<p>ОК01-11</p> <p>Доп.ПК4</p> <p>Принимать меры по предотвращению аварийной ситуации, сохранению жизни и здоровья работников при обслуживании электротехнического оборудования</p>	<p>Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

	<p>Наименование вариативной УД:</p> <p><i>ОП.11 Основы радиоэлектроники</i></p>	<p><i>Новое содержание</i></p>	<p>65</p>	<p>Уметь: эксплуатировать электроизмерительные приборы; контролировать качество выполняемых работ; производить контроль различных параметров; читать инструктивную документацию; Знать: принцип работы типовых электронных устройств; техническую терминологию</p>	<p>ОК01-11 Доп.ПК5 Овладение умениями читать схемы радиопередающих и радиоприемных устройств</p>	<p>Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>
	<p>Наименование вариативной УД:</p> <p><i>ОП.12 Основы бережливого производства</i></p>	<p><i>Новое содержание</i></p>	<p>38</p>	<p>Уметь: - Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии · Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление · Описывать поток создания ценности · Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять · Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем · Рассчитывать время такта · Заполнять бланки стандартизированной работы · Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля · Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий · Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать</p>	<p>ОК01-11 Доп.ПК1 Знать основы финансовой грамотности и развивать самообразование</p>	<p>Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

				<p>внутренние во внешние</p> <p>- Работать по-новому, настроиться на нововведения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ В чем преимущество бережливого производства ○ Путь внедрения основных принципов бережливого производства ○ Особенности принципов и идеалов бережливого производства ○ Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента ○ Виды потерь и причины их образования ○ Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства ○ Что представляет собой стандартизированная работа ○ Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы ○ Как организуется поток единичных изделий ○ Основные этапы процесса быстрой переналадки ○ Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах ○ Преимущества нововведений 		
	<p>Наименование вариативной УД:</p> <p><i>ОП.12 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний/ Трудоустройство и карьера</i></p>	<p><i>Новое содержание</i></p>	<p>38</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать нормы позитивного социального поведения; использовать свои права адекватно законодательству; -обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; - Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; -составлять необходимые заявительные документы; -использовать приобретенные знания и умения 	<p>ОК01-11</p> <p>Доп. ПК.6</p> <p>Владеть основами социально-правовых знаний для применения в различных</p>	<p>Освоение дополнительных ПК, умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

				<p>в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Механизмы социальной адаптации; -основополагающие международные документы по правам человека; -основы гражданского и семейного законодательства; -основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; -основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования; -функции органов труда и занятости населения. 	жизненных ситуациях	
Профессиональн й	<p>Наименование вариативной части ПМ:</p> <p>ПМ.01</p> <p>Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p><i>Дополнение ПМ обязательной части цикла, в том числе МДК, УП, ПП</i></p>	322	<p>Знать:</p> <p>Виды соединения проводов. Технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов. Классификацию электрических проводов, их назначение. Технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности. Конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации. Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним. Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж, производить монтаж электрорадиоэлементов. Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж. Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования. Производить монтаж</p>	<p>ОК1-ОК11</p> <p>ПК 1.1.-1.3</p>	<p>Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

				щитов, пультов, статов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Оформлять сдаточную документацию. Иметь практический опыт: монтажа контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;		
	<p>Наименование вариативной части ПМ:</p> <p>ПМ.02</p> <p>Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации</p>	<p><i>Дополнение ПМ обязательной части цикла, в том числе МДК, УП, ПП</i></p>	218	<p>Знать: Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке. Принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования. Технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов. Виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем. Правила снятия характеристик при испытаниях. Требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ. Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. Правила оформления сдаточной технической документации.</p> <p>Уметь: Проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов. Безопасно работать с приборами, системами автоматики.</p>	ОК01-11 ПК 2.1.-2.2	<p>Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

				<p>Иметь практический опыт : выполнения пусконаладочных работ различных стадий приборов и систем автоматики; наладки контрольно-измерительных приборов, систем управления станков с программным управлением, систем управления металлообрабатывающих комплексов, телевизионного и телеконтролирующего оборудования;</p>		
	<p>Наименование вариативной части ПМ: ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности</p>	<p><i>Дополнение ПМ обязательной части цикла, в том числе МДК, УП, ПП</i></p>	<p>360</p>	<p>Уметь: Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов Знать: Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Основные метрологические термины и определения.</p>	<p>ОК1-ОК11 ПК.3.1.- 3.3.</p>	<p>Углубление содержания обязательной части дисциплины в соответствии с потребностями работодателя, потребностями и возможностями обучающихся</p>

			<p>Погрешности измерений. Основные сведения об измерениях методах и средствах их Назначение и виды измерений, метрологического контроля. Понятия о поверочных схемах. Принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам. Порядок работы с поверочной аппаратурой. Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы. Способы коррекции тестовых программ. Устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике. Тестовые программы и методику их применения. Правила оформления сдаточной документации.</p> <p>Иметь практический опыт: технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, проверки и поверки приборов и средств автоматики;</p>		
--	--	--	--	--	--