Департамент Смоленской области по образованию и науке
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Шатов Е.Н.,
начальник отдела кадров
ФГУП СПО «Аналитприбор»
«15» января 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ
«Смоленский политехнический
техникум»
Е.Г. Сергунина
«15» января 2019г.

Подписано цифровой подписью: Сергунина Екатерина Геннадьевна
DN: cn=Сергунина Екатерина Геннадьевна, o=ОГБПОУ СОТА, ou=Директор, email=smolpoliteh@yandex.ru, c=RU
Дата: 2022.02.09 16:30:17 +03'00'

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Профессия

Код: 18494

Наименование: Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Квалификации выпускника: слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2 разряда

Форма обучения: очная

2019г.

Организация разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Смоленский политехнический техникум»**

Разработчики: сотрудники и преподаватели ОГБПОУ «Смоленский политехнический техникум»

Программа профессионального обучения по профессии 18494 «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» согласована с представителем работодателей, рекомендована к утверждению педагогическим советом, протокол № 5 от 15.01.2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Общие положения……..…….4

Раздел 2 Общая характеристика программы профессионального обучения.....6

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника…….…….7

Раздел 4 Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения ……9

Раздел 5 Структура программы профессионального обучения……..…….....11

Раздел 6 Условия реализации программы профессионального обучения……..……..…….…..12

Раздел 7 Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация. Описание фонда оценочных средств……15

Раздел 8 Перечень рабочих программы учебных модулей……...…….…18

Раздел 1 Общие положения

Реализация программы профессионального обучения по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» способствует:

– ранней профессиональной социализации лиц в возрасте до восемнадцати лет;

– удовлетворению потребности в профессиональном обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– расширению интереса к трудовому и профессиональному обучению в условиях структурных изменений на рынке труда, роста конкуренции, определяющих постоянную потребность экономики региона в профессиональной мобильности молодежи;

сведение к минимуму возможных травм при работе с контрольно-измерительными приборами и автоматикой, приобретение опыта и достижение результатов путем формирования системы знаний и умений при изучении особенностей наладки простых контрольно-измерительных приборов.

Нормативные основания для разработки программы профессионального обучения по профессии 18494 «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики»:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 N 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Профессиональный стандарт 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1117н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35650);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии среднего профессионального образования 15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики»;

– Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов, утверждённых приказом Министерства образования и науки РФ 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06;

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №9, утвержденного Постановлением Минтруда и социального развития РФ от 12.03.1999 N5 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 03.10.2005 N 614);

– Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.14 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность,

электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Устав техникума, а также другие документы, регламентирующие разработку учебного плана программы профессионального обучения.

Раздел 2 Общая характеристика программы профессионального обучения

Контингент обучающихся	Наименование квалификации, присваиваемой выпускникам	Присваиваемый разряд	Форма обучения	Срок обучения
лица до 18-ти лет, не имеющие основного общего или среднего общего образования	слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	2 разряд	очная	6 месяцев

Объём программы профессионального обучения – 258 часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются календарным учебным графиком (Приложения) в соответствии с учебным планом (Приложения).

Профессиональное обучение осуществляется в процессе освоения учебных модулей: «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Автоматизация производства», «Охрана труда», «Допуски и технологические измерения», «Сведения о контрольных приборах и элементах автоматики», «Технология сборки, ремонта и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики», «Учебная практика».

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лабораторные работы и практические занятия.

По окончании профессионального обучения обучающийся сдает квалификационный экзамен, по результатам которого получает свидетельство о профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» (2 разряд).

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся.

Формы промежуточной аттестации обучающихся: дифференцированный зачёт, экзамен в соответствии с учебным планом (Приложения). Периодичность промежуточной аттестации обучающихся определяется календарным учебным графиком (Приложения).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики», 2-го разряда.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований по получаемой профессии рабочих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Для реализации программы профессионального обучения созданы необходимые материально-технические, кадровые условия, осуществлено учебно-методическое и информационное обеспечение.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Обобщённая трудовая функция: наладка простых электронных теплотехнических приборов.

Трудовые функции:

– наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов;
– наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода;
– испытания и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик;
– составление и макетирование простых и средней сложности схем.

Особые условия допуска к работе

Наличие II квалификационной группы по электробезопасности. Прохождение работником противопожарного инструктажа и инструктажа по охране труда.
Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Квалификационные характеристики

Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики 2-го разряда **должен знать**:
– устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;
– схемы простых специальных регулировочных установок;
– основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи;
– назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
– систему допусков и посадок;
– квалитеты и параметры шероховатости;
– сорта и виды антикоррозионных масел и смазок;
– наименование и маркировку обрабатываемых материалов;
– основы электротехники в объеме выполняемой работы;

должен уметь:

– проводить ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов;
– проводить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам;
– определять причины и устранять неисправности простых приборов;
– производить монтаж простых схем соединений;
– проводить навивку пружин из проволоки в холодном состоянии, наносить защитную смазку деталей;

– проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

С целью профессионально-личностного роста лица, прошедшие профессиональное обучение по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики», имеют возможность продолжить профильное обучение по программе среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборам и автоматики, а также по специальности 15.02.07 Автоматизация промышленных процессов и производств.

Раздел 4 Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения

Основные виды деятельности	Наименование учебных модулей	Показатели освоения вида деятельности
Наладка простых электронных теплотехнических приборов.	«Основы электротехники» «Основы материаловедения» «Автоматизация производства» «Охрана труда» «Допуски и технологические измерения» «Сведения о контрольных приборах и элементах автоматики» «Технология сборки, ремонта и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики» «Учебная практика»	**Практический опыт:** – наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов; – наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода; – испытания и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик; – составление и макетирование простых и средней сложности схем.
		Умения: – ремонт, регулировка, испытание и сдача простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов; – слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам; – определение причин и устранение неисправности простых приборов; – монтаж простых схем соединений; – навивка пружин из проволоки в холодном состоянии, нанесение защитной смазки деталей; – ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.
		Знания: – устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; – схемы простых специальных регулировочных установок; – основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи; – назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; – систему допусков и посадок;

		– квалитеты и параметры шероховатости; – сорта и виды антикоррозионных масел и смазок; – наименование и маркировку обрабатываемых материалов; – основы электротехники в объеме выполняемой работы.

Раздел 5 Структура программы профессионального обучения

Программа профессионального обучения состоит из:

- учебного плана (Приложения);
- календарного учебного графика (Приложения);
- программ учебных модулей, в том числе практик (Приложения);
- фонда оценочных средств (Приложения).

Для реализации данной программы профессионального обучения используются методические материалы.

Учебный план определяет следующие характеристики программы профессионального обучения:

- объемные параметры учебной нагрузки;
- перечень учебных модулей;
- последовательность изучения учебных модулей;
- формы промежуточной аттестации по учебным модулям;
- форму итоговой аттестации, объем времени, отведенный на проведение итоговой аттестации.

Календарный учебный график определяет последовательность реализации программы профессионального обучения: распределение учебной нагрузки по месяцам, включая теоретическое обучение, практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Программы учебных модулей, входящих в состав программы профессионального обучения, разработаны преподавателями в соответствии с квалификационными характеристиками по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики», рассмотрены цикловыми методическими комиссиями в установленном порядке, утверждены педагогическим советом.

В программе учебного модуля «Учебная практика» отражена связь с теоретическим обучением. Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту в соответствии с квалификационными характеристиками по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» и Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная практика по профессии направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с квалификационными характеристиками по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики».

ФОС предназначен для оценки знаний, умений и практического опыта при текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестации.

Раздел 6 Условия реализации программы профессионального обучения

Материально-техническое оснащение программы профессионального обучения

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой профессионального обучения, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Оснащение лабораторий

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»:

– рабочие места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием;
– доска для мела;
– комплект учебно-методической документации: учебно-методические указания для обучающихся по проведению практических и лабораторных работ, комплект оценочных средств, раздаточный материал, задания, цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации);
– лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники»;
– стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска), программное обеспечение, демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники комплектами приборов по направлениям физических основ электротехники и электроники.

Оснащение учебной лаборатории «Технических измерений»:

– рабочие места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием;
– доска для мела;
– комплект учебно-методической документации: учебно-методические указания для
– обучающихся по проведению практических и лабораторных работ, комплект оценочных средств, раздаточный материал, задания, цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации);
– лабораторные стенды «Электротехнические измерения»;
– стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования;
– экран, мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным программным обеспечением.

Оснащение учебной лаборатории «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматизации»:

– Учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»;
– стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ;
– компрессор с ресивером;
– ПК с установленным программным обеспечением;
– описание программного обеспечения;
– описание лабораторных работ;
– руководство по эксплуатации;

– паспорт.

Оснащение учебной лаборатории «Технической эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»:

– образцы средств КИП и А;
– комплект плакатов;
– электромонтажные стенды;
– монтажные стенды «Релейно-контакторные системы управления ЭП».

Оснащение учебной мастерской «Слесарной»:

– лабораторные стенды;
– расходные материалы;
– верстак одноместный слесарный с поворотными тискам;
– настольный сверлильный станок;
– настольный заточной станок;
– плита разметочная;
– электродрель- 15 шт.;
– набор абразивного инструмента;
– измерительный инструмент;
– набор слесарный инструментов;
– комплект для безопасных работ.

В ходе проведения практики выполняются все темы, указанные в программе учебного модуля «Учебная практика».

Кадровые условия реализации программы профессионального обучения

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками, имеющими стаж работы в данной профессиональной области более 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

К педагогической деятельности в соответствии с требованиями ст. 331 ТК РФ допущены лица:

- не лишенные права заниматься педагогической деятельностью в соответствии с вступившим в законную силу приговором суда;
- не имеющее или не имевшее судимости, не подвергавшееся уголовному преследованию (за исключением если уголовное преследование в отношении него прекращено по реабилитирующим основаниям) за преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую психиатрическую помощь в стационарных условиях, и клеветы), половой неприкосновенности и половой свободы личности, против семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства, мира и безопасности человечества, а также против общественной безопасности;

- не имеющие неснятой или непогашенной судимости за иные умышленные тяжкие и особо тяжкие преступления;
- не признанные недееспособным в установленном федеральным законом порядке;
- не имеющие заболеваний, предусмотренных перечнем, утверждаемым федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области здравоохранения.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 30 процентов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса обеспечена необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным модулям.

Реализация данной программы профессионального обучения обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературой по учебным модулям. Учебные модули обеспечены литературой, изданной за последние 10 лет.

Для обучающихся создан фонд дополнительной литературы, включающий справочные, периодические и информационные издания. В электронной библиотеке имеются в открытом доступе для обучающихся необходимые методические материалы для обеспечения учебного процесса в соответствии с учебным планом.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации программы профессионального обучения

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации программы профессионального обучения осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации программы профессионального обучения включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7 Текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация. Описание фонда оценочных средств

Оценка результатов по программе профессионального обучения по профессии 18494 «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики».

В соответствии с квалификационными характеристиками по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» оценка качества освоения обучающимися программы профессионального обучения включает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости. промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программе профессионального обучения осуществляется в соответствии положениями ОГБПОУ «Смоленский политехнический техникум».

Нормативное методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы профессионального обучения включает в себя фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с квалификационными характеристиками по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» и Профессиональным стандартом 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

ФОС предназначен для оценки знаний, умений и навыков при текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестации.

ФОС состоит из комплексов оценочных средств (КОС) по учебным модулям и итоговой аттестации.

Структурными элементами КОС по учебному модулю являются:

- паспорт комплекта оценочных средств;
- спецификации оценочных средств;
- варианты оценочных средств.

Оценочные средства распределяются на виды по их функциональной принадлежности по кодификатору оценочных средств.

Тип оценочного средства	Функциональная принадлежность оценочного средства	Код оценочного средства
Проектное задание	*Выполнение проекта (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный, творческий, рекламно-презентационный т.п.)*	***1***
Реферативное задание	*выполнение реферата*	***2***
Расчетное задание	*Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия*	***3***
Поисковое задание		***4***
Аналитическое задание		***5***
Графическое задание		***6***
Задание на программирование		***7***
Тест	*Тестирование, письменный экзамен*	***8***
Экзаменационное задание	*Письменный/устный экзамен*	***9***
Практическое задание	*Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен, учебная/производственная (преддипломная) практика*	***10***
Ролевое задание	*Деловая игра*	***11***
Исследовательское задание	*Исследовательская работа*	***12***
Задание на ВКР дипломный проект	*Выпускная квалификационная работа*	***13***
Задание на ВКР дипломная работа	*Выпускная квалификационная работа*	***14***

В структуре оценочного средства могут содержаться простые и комплексные контрольные задания, которые могут быть скомпонованы (по литерам В, П, А, С, О) в зависимости от категории действий аттестуемого:

Категория действий аттестуемого	**Литера категории действий**
осознанное воспроизведение информации	***В***
применение информации	***П***
анализ	***А***
синтез	***С***
оценка	***О***

Простые контрольные задания состоят из задач/вопросов типа В и П.

Комплексные контрольные задания, как правило, состоят из задач и вопросов типов А, С и О.

В определенных случаях, когда знания и умения проверяются в комплексе, комплексные контрольные задания могут включать в себя задачи и вопросы типа В и П.

Критерии оценки необходимы для определения численного эквивалента за неправильно или правильно выполненное (решенное) контрольное задание.

Для комплексных контрольных заданий используются либо бинарная либо политомическая оценка ответов или решений. Политомическая оценка предполагает выставление балльной оценки (по возрастающей) за каждое промежуточные правильные ответы, решения или правильно выполненное действие.

В состав фонда оценочных средств входит спецификация экзаменационного задания для квалификационного экзамена. Спецификация и варианты экзаменационного задания для квалификационного экзамена рассматриваются цикловой методической комиссией и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Система оценки выполнения экзаменационного задания для квалификационного экзамена определяется в спецификации данного оценочного средства.

Программа профессионального обучения ориентирована на реализацию следующих принципов:

– приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
– ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
– формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

Раздел 8 Перечень рабочих программы учебных модулей

№ п/п	Название учебных модулей
1	Основы электротехники
2	Основы материаловедения
3	Автоматизация производства
4	Охрана труда
5	Допуски и технологические измерения
6	Сведения о контрольных приборах и элементах автоматики
7	Технология сборки, ремонта и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики
8	Учебная практика