

Департамент образования и науки тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение тюменской области
«Тобольский многопрофильный техникум»

Утверждаю:
Директор ГАПОУ ТО «Тобольский
многопрофильный техникум»
С.А. Поляков
«16» 10 2019г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Юный киповец»

г. Тобольск, 2019

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный киповец» ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум» составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании» от № 273-ФЗ 29.12.2012.

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской № 1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Разработчик: ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
1.1	Нормативно-правовые основы разработки программы	4
1.2	Категория слушателей	4
1.3	Сроки освоения программы	4
2	Цель и планируемые результаты обучения	4
2.1	Цель	4
2.2	Планируемые результаты обучения	4
3	Учебный план	5
3.1	Содержание учебных дисциплин	5
4	Материально-техническое обеспечение реализации программы	6
4.1	Требования к материально-техническому обеспечению	6
4.2	Информационное обеспечение обучения	6
4.3	Организационно-педагогические условия реализации программы	7
4.4	Требования к кадровому обеспечению программы	7
5.	Оценка результатов освоения программы	7

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в редакции от 12 мая 2019г.);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года №196

1.2. Категория слушателей

К освоению общеразвивающей программы «Юный киповец» допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

1.3. Сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы - 72 часа.

2. Цель и планируемые результаты обучения

2.1. Цель: В ходе освоения программы в соответствии с учебным планом осуществляется техническая и методическая помощь учащимся, применяющим в своей деятельности оборудование мастерской «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» в освоении передовых технологий и методик. В программу включены: лекционные занятия, практические занятия, итоговый контроль знаний.

2.2. Планируемые результаты обучения:

Учащийся в ходе освоения программы:

должен знать:

- основные вопросы по охране труда;
- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов и аппаратов;
- государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости.

должен уметь и владеть навыками:

- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- приборов и информационно-измерительных систем в соответствии с функциональными требованиями;
- профессиональными компетенциями, необходимыми для самостоятельной качественной работы.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин: метрология, стандартизация и сертификация; охрана труда; классификация контрольно-измерительных приборов; основные принципы действия различных видов приборов; технология ремонта, сборки и регулирования контрольно-измерительных приборов; технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов.

Соотношение теоретического и практического обучения определяется рабочими учебными программами с учетом региональных условий.

Обучение включает теоретические, практические занятия и самостоятельную подготовку.

3. Учебный план

Трудоемкость: 72 часа

№ п/п	Наименование дисциплины	Всего часов	В том числе	
			лекции	Практические и лабораторные занятия
1.	Основные сведения о контрольно-измерительных приборах и автоматики	4	4	
2.	Характеристика контрольно-измерительных приборов	8	8	
3.	Основные принципы действия различных видов приборов	20	8	12
4.	Эксплуатация контрольно-измерительных приборов	18	6	12
5.	Основные вопросы по охране труда	4	4	
6.	Допуски и технические измерения	12	4	8
7.	Зачет	6		
	ИТОГО:	72		

3.1. Содержание учебных дисциплин

1. Основные сведения о контрольно-измерительных приборах и автоматики. Классификация контрольно-измерительных приборов. Испытания приборов и систем автоматики. Виды испытаний. Технология ремонта контрольно-измерительных приборов.

2. Характеристика контрольно-измерительных приборов

Характеристика приборов по характеру измеряемой величины – измерители давления, расхода, температуры и др.; по конструкции – показывающие, регистрирующие, с передачей показаний на расстояние (дистанционные), суммирующие и сигнализирующие; по назначению – технические (рабочие), устанавливаемые непосредственно на рабочих местах у агрегатов; контрольные, служащие для проверки технических приборов; образцовые и эталонные, используемые для проверки контрольных приборов и градуировки при изготовлении; по принципу действия – механические, электрические, электронные, оптические, радиоактивные, гидравлические и др.; по условиям работы – стационарные и переносные. Основные элементы КИП: первичный прибор, вторичный прибор и соединительные линии.

3. Основные принципы действия различных видов приборов

Назначение и основные принципы работы контрольно-измерительных приборов. Принцип действия измерительных приборов со шкалой. Принцип действия электродинамических и ферродинамических измерительных приборов. Принципы действия измерительных приборов магнитоэлектрической, электромагнитной и электродинамической систем. Физический принцип. Принцип действия измерительных приборов. Принцип действия измерительных приборов различных систем. Принцип действия примененных измерительных приборов.

4. Эксплуатация контрольно-измерительных приборов

Принципы поверки технических средств измерений. Поверочные схемы. Работа с поверочной аппаратурой. Прием и сдача КИП и систем автоматики в эксплуатацию. Требования к персоналу, выполнение работ по ТО. Материалы, инструменты приборы, испытательные стенды, поверочные приборы. Правила работы с применением инструментов. Предъявляемые к ним требования, правила и периодичность испытаний. Подготовка приборов к работе. Техническое обслуживание стрелочных приборов для измерения электрических величин, электронных и цифровых приборов для измерения электрических величин, весовых устройств, оптико-механических приборов, манометрических приборов, термометров сопротивления и термоэлектрических термометров, пирометров, манометров, дифманометров и вакуумметров,

приборов химического контроля и газового анализа, приборов для измерения расхода газа и жидкости, приборов для измерения количества, приборов для измерения уровня, автоматических регуляторов, автоматических выключателей, магнитных пускателей, промежуточных реле, реле времени, коммутационных аппаратов, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов, электрических машин, схем сигнализации и блокировок, систем пожаротушения, сетей передачи информации, пневмо и гидроприводов, регистрационных приборов, кислотных аккумуляторов, щелочных аккумуляторов, источников бесперебойного питания. Техника безопасности при обслуживании контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Правила пожарной безопасности при эксплуатации и обслуживании автоматизированных систем.

5. Основные вопросы по охране труда.

Определение терминов «Охрана труда», «Условия труда», «Вредные и опасные производственные факторы», «Безопасные условия труда», «Рабочее место». Законодательство и органы надзора по охране труда. Роль и значение Ростехнадзора, Министерства здравоохранения, Инспекций по труду, общественных инспекций и комиссий по охране труда.

6. Допуски и технические измерения.

Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности. Понятие о качестве продукции. Средства измерения, их характеристики.

4. Материально-технические условия реализации программы

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика». Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета, лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект учебно-методического обеспечения
 - Блок питания
 - Реноватор универсальный
 - Мегаометр
 - Выключатель автоматический однополюсной
 - Реле промежуточное
 - Пила торцовочная
 - Калибратор давления
 - HART -коммуникатор
 - ЭУМК «Основы автоматизации производства»
 - Пропорциональный распределитель
 - ПИД-регулятор с универсальным входом

4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М.. Технология электромонтажных работ/ В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов - ИЦ «Академия», 2014.-592с.

2. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении.- М.: ИЦ Академия, 2014.-288 с.

3. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. - М.: ИЦ Академия , 2013.-464 с.

4. В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. Технология электромонтажных работ, ИЦ «Академия», 2014-592 с.

4.3. Организационно – педагогические условия реализации программы

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно – исследовательской работ учащихся, предусмотренных учебным планом. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации учащимся. Учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Учащиеся получают доступ к печатным и (или) электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение. Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т.ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

При реализации дополнительных общеобразовательных программ могут предусматриваться как аудиторные, так и внеаудиторные (самостоятельные) занятия, которые проводятся по группам или индивидуально.

Техникум определяет формы аудиторных занятий, а также формы, порядок и периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов образовательный процесс по дополнительным общеобразовательным программам организуется с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся.

4.4 Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум» вправе привлекать к реализации дополнительных общеобразовательных программ лиц, получающих высшее или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» в случае рекомендации аттестационной комиссии и соблюдения требований, предусмотренных квалификационными справочниками.

5. Оценка результатов освоения программы

Оценка качества подготовки, включает текущий контроль и итоговую аттестацию. Текущий контроль и итоговая аттестация проводятся образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин. Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения учащихся в начале обучения.

Итоговая аттестация: обучение завершается итоговой аттестацией в форме зачета. Зачет проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по дополнительной общеразвивающей программе.

Результаты зачета оформляются ведомостью. По результатам итоговой аттестации учащимся выдается Сертификат.