

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 15. ТЕХНОЛОГИЯ

по профессии

*15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и
автоматики»*

Димитровград
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.15 «Технология» разработана за счет часов вариативной части

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дмитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии «Дисциплины общепрофессионального цикла и профессиональные модули укрупненной группы профессий и специальностей «Машиностроение»

Протокол заседания ЦК
№10 от «10» июня 2022г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 5
от «10» июня 2022г.

Разработчик:

Кузьмин К.А. - мастер ПО ОГБПОУ ДТК
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики». Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при изучении всех тем без перестановки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по профессии 15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав вариативной части общегуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- оценки социальной значимости своей будущей профессий;
- объекты и виды профессиональной деятельности;
- области и задачи профессиональной деятельности;
- типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией);

требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессии 15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики»

уметь (умения формируются в рамках выполнения и защиты индивидуального проекта):

- грамотно ставить цели и задачи проекта и достигать их; самостоятельно организовывать свою работу над проектом;

- планировать и осуществлять проектную деятельность: выполнять и самостоятельно составлять алгоритмические предписания и инструкции; использовать и самостоятельно составлять план на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

- самостоятельно работать с источниками информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информации, интегрировать ее в личный опыт;

- разрабатывать модель исследования для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

- использовать различные формы и способы представления данных;

- наглядно представлять имеющийся материал, организовать продуктивную содержательную коммуникацию.

Освоение содержания учебной дисциплины «Технология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

<i>Личностные результаты обучения</i>	<i>Соответствующие ОК</i>	<i>Соответствующие личностные результаты реализации программы воспитания</i>
устойчивый интерес к истории и достижениям в области технологии ;	ОК 06	
готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные технологические знания;	ОК 02	
объективное осознание значимости компетенций в области технологии для человека и общества;	ОК 07	ЛР 4
умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;	ОК 07	ЛР 4
готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения технологической направленности, используя для этого доступные источники информации;	ОК 02	
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня	ОК 02	ЛР 7

собственного интеллектуального развития;		
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области технологии.	ОК 04	ЛР 7

Формируемые компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

личностные результаты реализации программы воспитания

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;

- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений технологического воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений технологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- грамотно ставить цели и задачи проекта и достигать их; самостоятельно организовывать свою работу над проектом;

- планировать и осуществлять проектную деятельность: выполнять и самостоятельно составлять алгоритмические предписания и инструкции; использовать и самостоятельно составлять план на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

- самостоятельно работать с источниками информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информации, интегрировать ее в личный опыт;

- разрабатывать модель исследования для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

- использовать различные формы и способы представления данных;

- наглядно представлять имеющийся материал, организовать продуктивную содержательную коммуникацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки — 100 часов, в том числе:

Всего учебных занятий — 80 часов (первый семестр – 34 часов, второй семестр – 46 часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	ОБЪЕМ ЧАСОВ
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
- теоретические занятия	70
- лабораторные и практические занятия	10
- консультации	14
- промежуточная аттестация	6
Итоговая аттестация в форме экзамена (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения *
Раздел 1. История развития техники и машиностроения в России		2	1-2
Тема 1.1. Введение Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России	<p>В результате изучения темы обучающийся должен</p> <p>иметь представление: о роли промышленности и машиностроения в развитии дисциплины «Технология »;</p> <p>знать: общие сведения о проектах и трудах русских ученых, создавших основу технологий машиностроения как науки.</p> <p>Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Введение</p>	2	1-2
Раздел 2. Типовые динамические звенья САР(Система автоматического регулирования)		18	1-2
Тема 2.1. Регулирующие органы	<p>В результате изучения темы обучающийся должен</p> <p>иметь представление: об основных этапах развития технологий регулирующих органов;</p> <p>знать: общие сведения о регулирующих органах;</p> <p>Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Регулирующие органы</p> <p>Регулирующие органы: односедельные и двухседельные</p> <p>Диафрагмовые и секторные клапана</p> <p>Поворотные заслонки</p>	8	1-2
Тема 2.2. Исполнительные	<p>В результате изучения темы обучающийся должен</p> <p>иметь представление: о путях развития техники и технологии</p>	10	1-2

механизмы	исполнительных механизмов; знать: пути развития техники и технологии исполнительных механизмах в современном этапе развития; Формируемые компетенции: ОК1-11, ЛР-4, ЛР-7.		
	Содержание учебного материала		
	Виды исполнительных механизмов	2	
	Пневматические исполнительные механизмы	2	
	Мембранные исполнительные механизмы	2	
	Основные технические характеристики мембранных исполнительных механизмов	2	
	Поршневые исполнительные механизмы	2	
Раздел 3. Особенности измерение токов и напряжений		14	
Тема 3.1. Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения и приборы сравнения для измерения тока и напряжения	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: обобщих сведениях об измерительных приборах. знать: образовательные программы для подготовки дипломированного специалиста. Формируемые компетенции: ОК1-11, ЛР-4, ЛР-7.	6	
	Содержание учебного материала		
	Амперметры и вольтметры различных систем, их электрические схемы. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров	2	
	Общие сведения об измерительных трансформаторах. Схемы включения, режимы работы и техника безопасности при работе с измерительными трансформаторами	2	
	Компенсационный метод измерения напряжения и э.д.с. Потенциометры постоянного тока, понятие об автоматических потенциометрах	2	
Тема 3.2. Измерение токов и напряжений	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: об особенностях измерении токов.	4	1-2

	<p>знать: объекты и виды измерений токов ;</p> <p>Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.</p>			
	Содержание учебного материала			
	Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение токов и напряжений в трехфазных цепях.	2		
	Особенности измерения токов и напряжений повышенной и высокой частоты	2		
Тема 3.3. Измерение сопротивлений, емкостей и индуктивностей и измерение мощности и электрической энергии	<p>В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о квалификационных требованиях к измерению сопротивления, индуктивности тока .</p> <p>знать: перечень квалификационных требований к измерению сопротивления и индуктивности .</p> <p>Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.</p>	4		
	Содержание учебного материала			
	Общие сведения, особенности измерений малых, средних, больших сопротивлений постоянного тока. Измерение сопротивления изоляции, определение места повреждения изоляции проводов	2		
	Измерение индуктивности и емкости конденсаторов методом амперметра, вольтметра и ваттметра и измерение мощности в цепях постоянного тока	2		
Раздел 4. Основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики		36		
Тема 4.1. Основы метрологии	<p>В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о требованиях к работнику ;</p> <p>знать: правила безопасности и ОТ , принцип систематизации.</p> <p>Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.</p>	4	1-2	
	Содержание учебного материала			
	Правила безопасности и охрана труда при работе с приборами	2		
	Принцип систематизации эталонов по воспроизводимым единицам	2		
Тема 4.2. Средства	В результате изучения темы обучающийся должен	4	1-2	

измерения давления и разрежения	иметь представление: о средствах измерения давления и разряжения ; знать: измерители и преобразователи давления; Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.		
	Содержание учебного материала		
	Измерители и преобразователи давления (общие сведения);	2	
	Измерители давления пружинные показывающие, напоромер показывающий , мембранный датчик давления (МЭД, электроконтактный);	2	
Тема 4.3. Средства измерения расхода	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о средствах измерения расхода ; знать: измерители , преобразователи , счетчики расхода. Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.	6	
	Содержание учебного материала		
	Измерители и преобразователи расхода (общие сведения);	2	
	Приборы постоянного перепада давления; Счетчики расхода; дифференциальные датчики.	2 2	
Тема 4.4. Средства измерения температуры	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о средствах измерения температуры ; знать: измерители, термометры , логометры для измерения температуры . Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.	6	1-2
	Содержание учебного материала		
	Измерители и датчики температуры (общие сведения);	2	
	Термометры сопротивления; термоэлектрические преобразователи (термопары). Логометры и уравновешенные мосты; пирометрические термометры (пирометры).	2 2	
Тема 4.5 Средства	В результате изучения темы обучающийся должен		

измерения уровня	иметь представление: о средствах измерения уровня ; знать: измерители, уровнемеры для измерения уровня. Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.	4	1-2	
	Содержание учебного материала			
	Измерители и преобразователи уровня;			
	Уровнемеры поплавковые, буйковые, измерение уровня сыпучих материалов уровнемеры емкостные и пьезометрические			
Тема 4.6 Приборы химического контроля и газового анализа	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о приборах химического контроля и газового анализа; знать: приборы , характеристику , методы . Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.	6	1-2	
	Содержание учебного материала			
	Характеристики приборов химического контроля			2
	Приборы для анализа состава и измерения параметров вещества (общие сведения)			2
	Термомагнитные газоанализаторы, универсальные переносные газоанализаторы измерители влажности и запыленности, концентратомеры (ареометры, титратомеры, РН-метры)			2
Тема 4.7 Автоматические регуляторы	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о автоматических регуляторах ; знать: основные сведения , назначения, устройства, принцип, техническое облуживание регуляторов . Формируемые компетенции: ОК1-11,ЛР-4,ЛР-7.	6		
	Содержание учебного материала			
	Основные сведения об автоматическом регулировании;			2
	Назначение, устройство и принцип работы пневматических, гидравлических, электрических регуляторов.			2

	Техническое обслуживание автоматических регуляторов.	2	
Раздел 5 Выполнение индивидуального проекта		10	1-2
	В результате изучения темы обучающийся должен иметь представление: о создании индивидуальных проектов знать: изучение , обработка, оформление проекта. Формируемые компетенции: ОК1-11, ЛР-4, ЛР-7.		
	Содержание учебного материала		
	Практическая занятие №1 Изучение справочной и научной литературы	2	
	Практическая занятие №2 Постановка целей и задач	2	
	Практическая занятие №3 Сбор материала	2	
	Практическая занятие №4 Обработка полученного материала	2	
	Практическая занятие №5 Оформление индивидуального проекта	2	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		80	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета.

3.1.1. Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска;
- стол преподавателя;
- комплекты учебных столов по количеству студентов;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине;
- набор тематических плакатов;

3.1.2. Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийная установка (по требованию);

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
усвоенные знания	
- сущность и социальную значимость своей будущей профессий;	Фронтальный устный опрос по теме 3.1; экзамен, часть А
- оценки социальной значимости своей будущей профессий;	Фронтальный устный опрос по теме 3.1; экзамен, часть А
- объекты и виды профессиональной деятельности;	Фронтальный устный опрос по теме 3.2; экзамен, часть А
- области и задачи профессиональной деятельности;	Фронтальный устный опрос по теме 3.2; экзамен, часть А
- типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией);	Фронтальный устный опрос по теме 3.3; экзамен, часть А
- требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства».	Фронтальный устный опрос по темам 1.1-9.3; экзамен, часть А

освоенные умения	
<p>- грамотно ставить цели и задачи проекта и достигать их; самостоятельно организовывать свою работу над проектом;</p>	<p>Выполнение и защита индивидуального проекта</p>
<p>- планировать и осуществлять проектную деятельность: выполнять и самостоятельно составлять алгоритмические предписания и инструкции; использовать и самостоятельно составлять план на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;</p>	
<p>- самостоятельно работать с источниками информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информации, интегрировать ее в личный опыт;</p>	
<p>- разрабатывать модель исследования для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;</p>	
<p>- использовать различные формы и способы представления данных;</p>	
<p>- наглядно представлять имеющийся материал, организовать продуктивную содержательную коммуникацию.</p>	