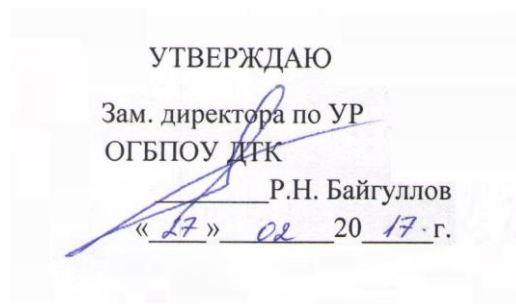


Министерство образования и науки Ульяновской области
областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
общеобразовательного цикла
ОУД.17. ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

по профессии

15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики»

Димитровград
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое моделирование» разработана на основе часов вариативной части

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

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании цикловой комиссии
Председатель комиссии
«Общепрофессиональные дисциплины
и профессиональные модули
укрупненной группы специальностей
«Машиностроение»

Протокол заседания ЦК № 6
от «09» февраля 2017 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 3
от «17» февраля 2017 г.

Разработчик:

Веряскин А.А. - мастер производственного обучения ОГБПОУ ДТК

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Эксперты:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.. | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 17«ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в образовательную программу ОУД.

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

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

- виды моделей;
- процессы моделирования;
- порядок моделирования
- объекты моделирования;
- признаки моделирования.

В ходе изучения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 20 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. | |

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое моделирование».

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Модели. | | | |
| Тема 1.1. Виды моделей. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - различать модели по функциональным признакам. Знать: - историю российского технического моделирования; | 2 | 1-2 |
| Тема 1.2. Способы моделирования. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - разбираться в чертежах моделей устройств. Знать: - способы моделирования. | 2 | 1-2 |
| Тема 1.3. Математическое моделирование. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - владеть технологией изготовления простейших моделей. Знать: - название и устройство элементов конструкции моделей. | 2 | 1-2 |
| Раздел 2. Принципы конструирования. | | | |
| Тема 2.1. Конструирование. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - подбирать материалы для конструкции моделей. Знать: - название и устройство элементов конструкции технических моделей. | 2 | 1-2 |
| Тема 2.2. Этапы конструирования. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - владеть технологией конструирования моделей; Знать: - этапы конструирования моделей. | 2 | 1-2 |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| Тема 2.3. Принципы и методы конструирования. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - владеть технологией изготовления простейших моделей; - разбираться в чертежах моделей устройств. Знать: - название и устройство элементов конструкции технических моделей. | 4 | 1-2 |
| Тема 2.4. Основные сведения о проектах. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - читать чертежи для изготовления моделей. Знать: - требования изготовления моделей. | 4 | 1-2 |
| Тема 2.5. Оборудование для моделей. Материалы для моделей. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - содержать в порядке свое рабочее место; - разбираться в чертежах моделей устройств. Знать: - свойства материалов, применяемых для постройки моделей; - название и устройство элементов конструкции технических моделей. | 4 | 1-2 |
| Раздел 3. Модельные двигатели. | | | |
| Тема 3.1. Двигатели имитационные. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Знать: - основные типы двигателей и движителей, применяемых в моделях. | 2 | 1-2 |
| Тема 3.2. Двигатели электрические. | | 2 | 1-2 |
| Тема 3.3. Двигатели поршневые. | | 2 | 1-2 |
| Раздел 4. Материалы и инструмент. | | | |
| Тема 4.1. Изготовление моделей из картона. | Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10 Уметь: - содержать в порядке свое рабочее место; Знать: - свойства материалов, применяемых для постройки моделей; - виды инструментов и способы работы с ними; - устройство и принципы работы двигателей, применяемых в моделях; - правила техники безопасности во время работы при пользовании | 4 | 1-2 |

| | | | |
|---|--|-----------|------------|
| | ручными инструментами. | | |
| Тема 4.2. Изготовление моделей из пластмасс. | <p>Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержать в порядке свое рабочее место; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства материалов, применяемых для постройки моделей; - виды инструментов и способы работы с ними; - устройство и принципы работы двигателей, применяемых в моделях; - правила техники безопасности во время работы при пользовании ручными инструментами. | 4 | 1-2 |
| Тема 4.3. Изготовление моделей. | <p>Формируемые компетенции: ОК 1-5, ОК 9-10</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержать в порядке свое рабочее место; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства материалов, применяемых для постройки моделей; - виды инструментов и способы работы с ними; - устройство и принципы работы двигателей, применяемых в моделях; - правила техники безопасности во время работы при пользовании ручными инструментами. | 4 | 1-2 |
| | <p>Самостоятельная работа:</p> <p>«Первые модели».</p> <p>«История моделирования».</p> <p>«История конструирования»</p> <p>«Оборудование и материалы для изготовления моделей»</p> <p>«Инструмент для изготовления моделей».</p> <p>«Двигатели имитационные».</p> <p>«Двигатели электрические».</p> <p>«Двигатели поршневые».</p> <p>«Элементы технических моделей».</p> <p>«Материалы для изготовления технических моделей».</p> | 20 | |
| ИТОГО | | 60 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- приспособления и вспомогательный инструмент.
- комплект слесарного инструмента.
- набор линеек, угольников чертилок.
- набор сверл, напильников, наждачной бумаги.
- набор нескольких видов клея.
- учебное оборудование: токарно-винторезный, вертикально-фрезерный, сверлильный станки.

Оборудование мастерской: по количеству обучающихся

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ЛИТЕРАТУРА (ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ)

1. Журавлева А.П. Начальное техническое моделирование - М: Просвещение, 2017.
2. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 2012.

ЛИТЕРАТУРА (ДЛЯ СТУДЕНТА)

1. Тарасов Б.В. Самоделки школьника. - Изд. 2-е. - М.: Просвещение, 2013.
2. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. Изд. 2-е - М: Просвещение, 2014.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.secuteck.ru>
2. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
3. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
4. Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>
5. Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал». Форма доступа: <http://www.scool.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид и формы контроля: текущий, промежуточный (опрос, самостоятельная работа), итоговый (выполнение группового проекта по заданным темам).

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| усвоенные знания | |
| - виды моделей; | Фронтальный устный опрос по Разделу 1. КОС часть А. |
| - процессы моделирования; | Фронтальный устный опрос по Разделу 2. КОС часть А. |
| - порядок моделирования | Фронтальный устный опрос по Разделу 3. КОС часть В. |
| - объекты моделирования; | Фронтальный устный опрос по Разделу 4. КОС часть В,С. |
| - признаки моделирования. | Фронтальный устный опрос по Разделу 1-4. КОС часть В,С. |

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения группового проекта по заданным темам.

Примерная тематика группового проекта:

Тема 1. Назначение моделирования.

Тема 2. Назначение конструирования.

Тема 3. История моделирования.

Тема 4. Виды моделей.