

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Республики Хакасия «Аграрный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 14 «ЧЕРЧЕНИЕ»

по специальности среднего профессионального образования

13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Шира, 2020

Рассмотрено
на заседании ЦК
общеобразовательных дисциплин

Протокол №__ от
«__» _____ 20__ г.

_____ И.В.Луценко

Утверждаю
Зам. директора по УР

_____ А.И. Батаева
«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД. 14 «Черчение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413), Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС ТОП-50) 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» и примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО», регистрационный номер рецензии 381 от 23 июля 2015 г)

Организация-разработчик: ГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

Разработчик: Рукосуев А.А., преподаватель ГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ».....	6
МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	8
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	16
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ..	17
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ».....	19
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.14 «Черчение» предназначена для изучения черчения в ГАПОУ РХ «Аграрный техникум», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования с учетом технического профиля при подготовке специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУД.14 «Черчение», в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Черчение» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21.07. 2015 г.) с учетом учебного плана ОУ и «Положения о разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах реализации программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии или специальности ГАПОУ РХ «Аграрный техникум».

Содержание рабочей программы «Черчение» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением

среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

В рабочую программу включено содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика рефератов (докладов), индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ с учетом специфики программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ»

Содержание учебной дисциплины «Черчение» ориентировано на развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся: читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием, в проектной и дизайнерской деятельности.

В процессе обучения черчению ставятся задачи:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Основными содержательными темами рабочей программы являются: введение в курс черчения, техническое черчение, машиностроительное черчение.

Обучение черчению строится на основе освоения конкретных заданий, для развития моторики рук, повышения графической грамотности, развития технического мышления.

В ГАПОУ РХ «Аграрный техникум», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение черчения имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий.

При освоении профессий СПО, специальностей СПО технического профиля черчение изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

Изучение черчения завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочей программой предусмотрена максимальная учебная нагрузка 34 часа, аудиторная нагрузка 34 часа, в том числе практические работы – 24 часа.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.14 «Черчение» разработана в соответствии с учебно-методическим комплексом:

1. Ботвинников А.Д. Черчение: учебн./ Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. – М.: Дрофа, 2019.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В ГАПОУ РХ «Аграрный техникум», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУД.14 «Черчение» изучается в общеобразовательном цикле в части, формируемой участниками образовательного процесса учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Черчение» обеспечивает достижение студентами следующих результатов: личностные, предметные, метапредметные.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы текущего контроля и оценки учебных достижений
личностные	
сформированность личностных познавательных, интеллектуальных и творческих способностей и интересов в предметной технологической деятельности и необходимости непрерывного образования в современном обществе; самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков; мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода; готовность к выбору индивидуальной траектории будущей образовательной и профессиональной деятельности, в соответствии с собственными интересами и возможностями, и потребностями общества; развитие теоретического, технико-технологического, экономического и исследовательского мышления; развитие трудолюбия и ответственности, стремление к эффективной трудовой деятельности;	Тестирование, устный опрос, выполнение и защита практических работ, домашняя работа, индивидуальное проектное задание, индивидуальные задания, оценка преподавателя по графическим работам, итоговая аттестация по дисциплине.

<p>толерантное осознание, готовность и способность вести диалог с другими людьми, находить общие цели для их достижений;</p> <p>проявление бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам, приобретение опыта природоохранной деятельности;</p> <p>формирование эмоционально-личностного отношения к ценностям народной культуры, воспитание патриота своей Родины.</p>	
<p>метапредметные:</p>	
<p>умение адекватно оценивать себя, свои способности; видеть связь между затраченными усилиями и достигнутыми результатами;</p> <p>умение самостоятельно определять способы решения учебных, творческих, исследовательских и социальных задач на основе заданных алгоритмов;</p> <p>формирование умений продуктивно работать, общаться и взаимодействовать друг с другом, планировать и выполнять совместную коллективную работу, корректировать результаты совместной деятельности;</p> <p>владение навыками исследовательской и проектной деятельности, определение целей и задач, планирование деятельности, построение доказательств в отношении выдвинутых гипотез, моделирование технических объектов, разработка и изготовление творческих работ, формулирование выводов, представление и защита результатов исследования в заданном формате;</p> <p>использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личную, общественно значимую и потребительскую стоимость;</p> <p>овладение нормами и правилами культуры труда на рабочем месте и правилами</p>	<p>Оформление понятийного словаря, контрольная работа, решение проблемных задач, выполнение работ по образцу, инструкции или под руководством педагога, узнавание ранее изученных объектов и свойств, опрос по индивидуальным заданиям, оценка преподавателя по графическим работам, наглядный метод контроля, работа с картой, итоговая аттестация по дисциплине.</p>

<p>безопасности при выполнении различных технологических процессов.</p>	
<p>предметные:</p>	
<p>владение базовыми понятиями и терминологией, объяснять их с позиций явлений социальной действительности; опыт использования полученных знаний и умений при планировании и освоении технологических процессов при обработке конструкционных материалов; подбор материалов, инструментов, оснастки, оборудования в соответствии с технологической, технической и графической документацией; подбор естественных и искусственных материалов для практических и проектных работ; владение способами научной организации труда при выполнении лабораторных, практических, исследовательских и проектных работ; применение межпредметных и внутрипредметных связей в процессе разработки технологических процессов и проектно-исследовательских работ. умение ориентироваться в мире нравственных, социальных и эстетических ценностей, в будущем активного участника процессов модернизации различных сторон общественной жизни; уважение ценностей иных культур и мировоззрения; осознание своей роли в решении глобальных проблем современности; оценивание своих способностей и готовности к труду в конкретной предметной или предпринимательской деятельности; осознание ответственности за здоровый образ жизни, качество результатов труда, экономии материалов, сохранение экологии. знание моральных и правовых норм, относящихся к трудовой деятельности,</p>	<p>Оформление понятийного словаря, контрольная работа, решение проблемных задач, выполнение работ по образцу, инструкции или под руководством педагога, узнавание ранее изученных объектов и свойств, опрос по индивидуальным заданиям, оценка преподавателя по графическим работам, наглядный метод контроля, работа с картой, итоговая аттестация по дисциплине.</p>

готовность к их исполнению;
понимание роли трудовой деятельности в развитии общества и личности;
умение планировать процесс труда, технологический процесс с учетом характера объекта труда и применяемых технологий;
выполнять подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
проектирование и составление графической документации, последовательности технологических операций с учетом разрабатываемого объекта труда или проекта;
участие в проектной деятельности, владение приемами исследовательской деятельности;
соблюдение культуры труда, трудовой и технологической дисциплины, норм и правил безопасности работ, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
умение самостоятельно выполнять отбор информации с использованием различных источников информационных технологий, для презентации результатов практической и проектной деятельности;
умение самостоятельно или с помощью справочной литературы выполнять контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов.
сочетание образного и логического мышления в процессе трудовой, проектной и исследовательской деятельности;
развитие моторики, координации и точности движений рук при выполнении различных технологических операций, при работе с ручными и механизированными инструментами, механизмами и станками.
. умение эстетически и рационально

<p>оснастить рабочее места, с учетом требований эргономики и научной организации труда;</p> <p>умение проектировать разрабатываемое изделие или проект, с учетом требований дизайна, эргономики и эстетики;</p> <p>разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда.</p> <p>знания о конструктивном взаимодействии людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;</p> <p>умение использовать современные средства связи и коммуникации для поиска необходимой учебной и социальной информации;</p> <p>умение работать в коллективе при выполнении практических и проектных работ, с учетом общности интересов и возможностей всех участников трудового коллектива;</p> <p>умение публично отстаивать свою точку зрения;</p> <p>выполнять презентацию и защиту проекта изделия, продукта труда или услуги</p>	
--	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Техническое черчение

Тема 1.1. Введение в курс черчения.

Содержание курса и его задачи. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего. Масштабы, форматы, ГОСТ 2.301-68, 2.302-68. Типы и размеры линий чертежа ГОСТ 2,303 – 68.

Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков ГОСТ 2.304-81т

Содержание и размеры граф основной надписи чертежа ГОСТ 2.305-68

Правила нанесения размеров на чертежах

Практические работы

Заполнение основной надписи, чертежного шрифта в соответствии с требованиями государственного стандарта

Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров и соблюдением стандарта «Типы линий».

Тема 1.2. Геометрические построения.

Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Деление отрезка прямой, углов и окружности на равные части. Сопряжения. Построение и обводка лекальных кривых.

Практические работы

Геометрическое построение плоского контура с делением отрезка прямой, углов и окружности на равные части

Геометрическое построение сопряжения прямых, прямой и окружности, двух окружностей.

Графическая работа «Выполнение чертежа деталей, с применением правил построения сопряжений»

Тема 1.3. Аксонометрические и прямоугольные проекции.

Виды аксонометрических проекций по ГОСТ 2.317-69 (изометрическая, и фронтальная диметрическая), расположение осей и коэффициенты искажения. Назначение технического рисунка. Построение технического рисунка геометрических тел и моделей. Способы придания техническому рисунку рельефности. Сущность способа прямоугольного проецирования. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости и геометрических тел на комплексном чертеже. Проекция точек, принадлежащих поверхности геометрических тел

Практические работы

Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции
Изображение изометрических проекций плоских фигур, окружностей
и геометрических тел

Построение третьей проекции по двум заданным.

Графическая работа «Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям»

Тема 1.4. Изображения – виды, разрезы, сечения проекции

Виды (основные, дополнительные и местные): назначение, расположение и обозначение. Разрезы простые и сложные. Расположение и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения. Расположение и обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, содержание, расположение и обозначение. Условности и упрощения

Практические работы

Выполнение эскиза вала с необходимыми сечениями.

Выполнение чертежа несложной детали с необходимыми простыми разрезами.

Графическая работа «Построение третьего вида модели, необходимых простых разрезов, аксонометрической проекции с вырезом передней четверти»

Раздел 2. Машиностроительное черчение

Тема 2.1. Основы машиностроительного черчения.

Требования, предъявляемые к рабочим чертежам детали в соответствии с ГОСТ 2.109 – 73. Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длин и т.п. Понятие о конструкторских и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о допусках и посадках. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертежах ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей и технических требований. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа. Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Параметры резьбы. Основные типы резьбы. Изображение и обозначение стандартных и специальных резьбы. Сбеги, недорезы, проточки, фаски. Изображение и условные обозначения стандартных резьбовых крепежных деталей. Виды разъемных соединений: резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Виды

неразъемных соединений. Обозначение по ГОСТ 2.312-72. сварки, пайки, склеивания, сшивания и соединений заклёпками. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТ. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма

Практические работы

Определение наименьшего количества изображений (видов, разрезов, сечений) на рабочем чертеже детали.

Графическая работа «Выполнение эскиза детали типа «корпус» с применением простого или сложного разрезов»

Тема 2.2. Сборочные чертежи

Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.

Практические работы

Чтение сборочного чертежа сборочной единицы

Детализирование

Тема 2.3. Чертежи и схемы

Виды и типы схем, их обозначение. Основные графические обозначения элементов кинематических схем. Порядок чтения и выполнение кинематических схем

Практическая работа

Чтение кинематических схем.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.14 «Черчение» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

по специальностям СПО технического профиля профессионального образования — 34 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 34 часа.

Тематический план

Наименование разделов	Аудиторная учебная нагрузка студента (час)
Тема 1.1. Введение в курс черчения	4
Тема 1.2. Геометрические построения.	6
Тема 1.3. Аксонометрические и прямоугольные проекции.	6
Тема 1.4. Изображения – виды, разрезы, сечения проекции	8
Тема 2.1. Основы машиностроительного черчения.	4
Тема 2.2. Сборочные чертежи	2
Тема 2.3. Чертежи и схемы	2
Дифференцированный зачет	2
Всего	34
В том числе практические работы	24

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Чертежи в системе прямоугольных проекций	<p>Изучать правила выполнения чертежей, установленными государственным стандартом ЕСКД; выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета; — читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам; — формировать у учащихся знания об основных способах проецирования; — формировать умение применять графические знания в новых ситуациях; — развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся. научить самостоятельно пользоваться учебными материалами.</p> <p>Пользоваться интернет - ресурсами для подготовки домашних заданий. Ориентироваться в современных технология выполнения графических работ</p> <p>Обосновывать свои решения по подбору информации и документации. Разбираться в понятиях «чертеж», «измерительный инструмент», «формат»,</p>
Сечения и разрезы	<p>Изучать правила построения разрезов и сечений, находить сходства и различия между разрезами и сечением. Уметь читать обозначения сечений и разрезов на чертежах.</p> <p>Пользоваться интернет - ресурсами для подготовки домашних заданий.</p> <p>Ориентироваться в современных технология выполнения графических работ</p> <p>Обосновывать свои решения по подбору информации и документации. Разбираться в понятиях «чертеж», «измерительный инструмент», «формат»,</p>
Техническое черчение	<p>Изучать стандарты, используемые при графическом оформлении чертежей (основная надпись, линии чертежа, чертежный шрифт, масштабы). Ориентироваться в выборе форматов чертежей. Выполнять графические работы согласно предложенной методике. Ориентироваться в измерительных и чертежных инструментах и применять их по назначению.</p> <p>Изучить приспособления для чертежных работ и порядок их применения. Осуществлять все графические работы по предмету, согласно ГОСТам. Выполнять работы по нанесению</p>

	размеров на чертежи, геометрические построения, деление окружности, согласно стандартам.
Сборочный чертеж	<p>Выполнять сборочные чертежи, иметь представление о форме, функциональном назначении и составе сборочной единицы. По сборочному чертежу разбираться во взаимном расположении составных частей, способах соединения деталей между собой и принципе работы.</p> <p>Объяснять методы и приемы, использованные при графических построениях основных, дополнительных, местных видов, фронтальных, профильных и горизонтальных разрезов и других сечений. Рассчитывать отклонения и допуски на размеры. Оценивать качество выполненной работы. Подготавливать необходимые измерительные и чертежные инструменты.</p> <p>Применять ПК при поиске передовых методов получения графических изображений.</p>
Схемы	<p>Знать назначение схем, виды и типы схем, правила их выполнения и прочтения на чертежах.</p> <p>Применять ПК при конструировании изделий. Объяснять и вычерчивать эскизы, сборочный чертеж со спецификацией.</p> <p>Правильно находить по таблицам допусков и посадок необходимые параметры, и проставлять их на графической работе. Ориентироваться в графическом изображении схем (кинематических, электрических, гидравлических).</p> <p>Знакомиться с перспективами развития компьютеризации и автоматизации в черчении</p>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ»

Освоение учебной дисциплины «Черчение» предполагает наличие в ГАПОУ РХ «Аграрный техникум», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования учебного кабинета.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Черчение»;
- инструменты для выполнения чертежей на доске;
- демонстрационные модели деталей;
- раздаточные модели для эскизирования;
- образцы электротехнических изделий с условными обозначениями;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

2. Ботвинников А.Д. Черчение: учебн./ Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. – М.: Дрофа, 2019.
3. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учеб. / И.С. Вышнепольский И.С. – М.: Высшая школа, 2009.
4. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб. пособие / Ю.Н.Бахнов – М.: Высшая школа, 2009. – 239 с.
5. Федоренко В.А. Справочник по машиностроительному черчению: справочник / В.А.Федоренко, А.И. Шошин – М.: Машиностроение, 2009. – 464 с.
6. Усатенко С.Т. Выполнение электрических схем по ЕСКД: справочник / С.Т.Усатенко, Т.К. Каченюк, М.В. Терехова – М.: Издательство стандартов, 2010. – 325 с

Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб, книга 1 и 2/ Ю.Д.Сибикин.-М. АСАДЕМiA:, 2012.- 208 и 256с.
2. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб, книга 1 и 2/ Ю.Д.Сибикин.-М. АСАДЕМiA:, 2009.- 208 и 256с.
3. Макаров Е.Ф., Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей. М., АСАДЕМА,2003.- 448с.