

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение № 7 к ОППО
по профессии 18545 Слесарь по
ремонту сельскохозяйственных машин
и оборудования. 19727 Штукатур.
12680 Каменщик.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЧЕРЧЕНИЕ

2019 г.

Программа учебной дисциплины ОП.06 Черчение разработана на основе единых тарифно-квалификационных справочников по профессиям: 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 19727 Штукатур, 12680 Каменщик, профессиональных стандартов: 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования на основе приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. №619н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»». 19727 Штукатур разработана на основе профессионального стандарта «Штукатур» приказ Минтруда России от 10.03.2015 №148н «Об утверждении профессионального стандарта «Штукатур»» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 №36577). 12680 Каменщик на основе профессионального стандарта Каменщик приказ министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. №1150н «Об утверждении профессионального стандарта «Каменщик».

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

Разработчики:

Булашов Константин Владимирович, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Черчение

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Черчение является обязательной частью общепрофессионального цикла профессиональной программы в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), профессиональной характеристики профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 19727 Штукатур. 12680 Каменщик.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе	Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе
Читать монтажные схемы, схемы производства	Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	40
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	*
контрольная работа (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа ¹	38
Промежуточная аттестация Итоговые практические работы	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно – технической документации		
Тема 1.1. Виды нормативно – технической и производственной документации	Содержание учебного материала		
	1.1.1. Введение. Виды графических изображений. Задачи, цель и содержание предмета. Роль чертежа на производстве, значение. Виды графических изображений	2	
	1.1.2. Общие сведения о чертежах. Формат. Линии чертежа. Основная надпись. Шрифт. Масштабы. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2	
	Практическая работа. «Линии чертежа. Основная надпись. Шрифт».	2	
	Самостоятельная домашняя работа обучающихся. Оформление чертежа: рамка, основная надпись.	2	
Тема 1.2. Основы проекционной графики	Содержание учебного материала		
	1.2.1. Методы проецирования. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Комплексный чертеж. Порядок чтения чертежа. Комплексный чертеж детали. Выполнение геометрических построений. Понятие, классификация, правила выполнения. Понятие, назначение, классификация, правила выполнения, проецирование точек, плоских фигур и геометрических тел на 3 плоскости проекций.	2	
	1.2.3. Линии межпроекционной связи. Выполнение эскизов геометрических тел на 3 плоскости проекций.		
	Самостоятельная домашняя работа обучающихся. Изготовление пространственного угла	2	
	Практическая работа. «Построение 3-й проекции детали по 2-м данным».	2	
	Практическая работа. «Чертёж группы геометрических тел»	2	
Тема 1.3. Сечения и разрезы	Содержание учебного материала		
	1.3.1.Сечения. Виды сечений. Назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов. Наложённое сечение.	3	

	1.3.3. Разрезы. Классификация, назначение, правила выполнения, обозначение. Простые и сложные разрезы, соединение части вида и части разреза, условности и упрощения.	2	
	Практическая работа. «Наложенное сечение»	2	
	Практическая работа. «Простые разрезы»	2	
	Самостоятельная домашняя работа обучающихся. Изготовление макета сечения	3	
Раздел 2.	Машиностроительное черчение		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
Рабочие и сборочные чертежи, схемы	2.1.1. Рабочие и сборочные чертежи деталей. Понятие, требования, расположение видов, условности и упрощения, правила выполнения, нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, надписей, технических требований, таблиц. Содержание рабочего чертежа. Обмер деталей и их элементов. Выполнение эскизов деталей. Выполнение рабочих чертежей деталей. Нанесение на чертежах обозначений покрытий и показателей свойств материалов и их обозначение. Предельные отклонения формы и расположение поверхностей. Основные материалы и их обозначения. Допуски и посадки. Последовательность выполнения рабочих чертежей. Понятие, требования, условности и упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение размеров, допусков, посадок, надписей, таблиц, детализирование.	2	
	2.1.2. Типовые соединения. Виды соединения деталей и их изображение на чертежах. Разъемные соединения. Передачи и их элементы. Разновидности зубчатых передач и их изображение на чертеже. Понятие, классификация, изображение на чертеже.		
	Практическая работа. «Детализирование»	2	
	Практическая работа. «Виды разъемных соединений»	2	
	Самостоятельная домашняя работа обучающихся. Составить структурно-логическую схему разъемных и неразъемных соединений	3	
Раздел 3	Графическое оформление и чтение строительных чертежей		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
Архитектурно – строительные чертежи	3.1.1. Документация и стандартизация в строительном проектировании. Конструктивные схемы и элементы зданий. Комплекты чертежей в проекте строительного объекта (стандарты, маркировка, масштабы). Виды строительных чертежей.	2	
	3.1.2. Планы, разрезы и фасады зданий, сооружений. Условные обозначения на плане. Чертежи фасадов. Терминологический диктант.		
	3.1.3. Чертежи металлических и санитарно-технических конструкций. Общие сведения о конструкциях каркасов. Условно – графические обозначения. Виды соединения деталей металлических конструкций). Состав чертежей санитарно – технического оборудования. Чтение чертежей.		

	3.1.4. Чертежи железобетонных, каменных и деревянных конструкций. Назначение, состав, специфика проекционных изображений. Чертежи арматурных изделий. Виды чертежей. Чертежи, включающие изображения изделий и деталей из древесины. Условные обозначения. Чертежи фасадов, узлов и деталей с применением материалов из камня, керамики.		
	Практическая работа. « Условные изображения строительных материалов».	2	
	Практическая работа. « Условные изображения элементов здания»	2	
	Самостоятельная практическая работа. «Эскиз фасада корпуса агропедколледжа».	3	
Тема 3.2. Техническое рисование.	Содержание учебного материала		
	3.2.1. Понятия, виды изображений. Компоновка. Приёмы рисования.	2	
	3.2.3. Перспектива. Интерьер внутреннего помещения	2	
	Практическая работа. «Рисование предметов интерьера»	2	
	Самостоятельная домашняя практическая работа. «Эскиз интерьера своей комнаты» (с применением ресурса компьютера)	2	
	Итоговая практическая работа за 1 семестр «Технический рисунок модели с натуры»	2	
Всего за 1 семестр:		54/36	
Раздел 4.	Нормы оформления чертежей		
Тема 4.1. Нормы, оформления чертежей	Содержание учебного материала		
	4.1.1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства	2	
	4.1.2. Оформление чертежей по государственным стандартам		
	4.1.3. Форматы чертежей, штампы, масштабы, линии чертежей, шрифты и надписи на чертежах		
	4.1.4. Масштабы: числовые, графические. Графические масштабы: линейные, поперечные, угловые		
	4.1.5. Условные графические обозначения и изображения на строительных чертежах		
	4.1.6. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68). Правила нанесения линейных размеров. Указание единиц измерения. Угловые размеры. Общее количество размеров на чертежах		
	4.1.7. Правила нанесения размера прямолинейного отрезка. Размерные и выносные линии		
	4.1.8. Форма и размеры стрелок на концах размерных линий. Замена стрелок при недостатке места		

	4.1.9.Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Нанесение размерных чисел в шахматном порядке. Нанесение размерных чисел при недостатке места на чертеже		
	Практическая работа. «Выполнение чертежа детали с нанесением размеров» (по выбору преподавателя на листе формата А4)	2	
	<i>Самостоятельная домашняя работа обучающихся. Оформление чертежа: рамка, основная надпись.</i>	2	
Раздел 5.	Геометрические построения на чертежах		
Тема 5.1. Геометрические построения на чертежах.	Содержание учебного материала	2	
	5.1.1.Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей		
	5.1.2.Изображения точек и прямых линий		
	5.1.3.Изображение кривых линий		
	5.1.4.Построения пересечения прямых. Пропорциональность. Деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги		
	5.1.5.Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полу- правильные, произвольные плоские фигуры		
	5.1.6.Циркульные и лекальные кривые. Соответствия в изображениях кривых и прямолинейных фигур		
	Практическая работа. «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений»	2	
	<i>Самостоятельная домашняя работа обучающихся. Построение чертежа гитары</i>	3	
Раздел 6.	Основы построений видов, разрезов, сечений на чертежах		
Тема 6.1. Проекционные изображения объектов на чертежах	Содержание учебного материала	2	
	6.1.1.Понятие о проекционной метрической системе, её основные части		
	6.1.2.Основные плоскости проекций: горизонтальная, фронтальная, профильная		
	6.1.3.Виды проекций: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева, вид справа, вид снизу, вид сзади. Дополнительные виды проекций. Расположение и обозначение дополнительных видов. Местные виды		
	Практическая работа. «Построение комплексного чертежа детали».	2	
	Практическая работа. «Построение фронтальной изометрической проекции».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диметрии.	3	
Тема 6.2 Виды, сечения и разрезы на чертежах	Содержание учебного материала	2	
	6.2.1.Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной		

	плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные		
	6.2.2.Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей: простые, сложные Вертикальные фронтальные и профильные разрезы. Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Продольные и поперечные разрезы. Правила оформления и обозначения разрезов на чертежах.		
	6.2.3.Определение понятия «сечение». Назначение сечений, их отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на чертежах		
	6.2.4.Выносные элементы. Определение понятия «выносные элементы». Правила оформления выносных элементов на чертежах		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к итоговой практической работе.	2	
	Практическая работа. «Выполнение чертежа детали с построением разреза».	2	
	Итоговая практическая работа за 3 семестр «Выполнение сечений на чертеже».	2	
	Всего за 3 семестр:	30/20	
Раздел 7.	АксонOMETрические проекции.		
Тема 7.1. Аксо- нометрические про- екции.	Содержание учебного материала		
	7.1.1. Общие понятия об аксонометрических проекциях		
	7.1.2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая		
	7.1.3. Аксонометрические оси. Показатели искажения		
	7.1.4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях		
	7.1.5.Условности и нанесение размеров в аксонометрических проекциях		
	Практическая работа. «Построение трёх проекций детали по её аксонометрическому изображению»	2	
	Практическая работа. «Построения изометрической проекции детали»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диметрической проекции детали	3	
Раздел 8.	Машиностроительное черчение		
Тема 8.1. Рабочие чер- тежи.	Содержание учебного материала		
	8.1.1. Рабочие чертежи деталей. Понятие о рабочих чертежах. Требования к построению рабочего чертежа детали. Правила выполнения		
	8.1.2. Крепежные изделия. Разновидности. Назначение. Условные обозначения при малых разме- рах		
	8.1.3. Условные обозначения. Правила нанесения на чертежи размеров, допусков и посадок. Условные обозначения на чертежах. Виды допусков. Обозначение параметров. Правила прове-	2	

	дения линий и нанесения размерных чисел.		
	8.1.4. Рабочие чертежи резьбы. Определения и классификация резьб. Характеристики резьбы. Обозначения и изображение резьбы на чертежах. Условности и упрощения.		
	8.1.5. Пружины и рессоры. Классификация пружин Правила и порядок изображения на чертежах. Условные изображения на схемах		
	8.1.6. Чертежи передач. Разновидности. Общие правила выполнения. Условные изображения на кинематических схемах.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить правила нанесения размеров и допусков на рабочих чертежах	2	
	Практическая работа. «Чертеж несложных деталей с нанесением размеров и допусков»	2	
	Практическая работа. «Чертеж крепежных деталей по действительным размерам»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить все условные обозначения н рабочих чертежах	2	
	Практическая работа. «Выполнение условного изображения передачи»	2	
Тема 9.2 Сборочные чертежи и схемы	Содержание учебного материала		
	9.1.1. Деталирование. Понятие о деталировании. Правила выполнения. Последовательность чтения. Последовательность деталирования сборочных чертежей.		
	9.1.2. Условности и упрощения. Общие требования. Определение качества видов. Правила обозначения параметров. Требования ЕСКД.		
	9.1.3. Соединения. Понятие, классификация и изображения на чертежах. Разновидности соединений. Нанесение размеров и условные изображения на схемах.		
	9.1.4. Схемы. Определения и термины. Классификация и порядок чтения схем. Правила выполнения схем. Содержание основных схем: -кинематических, электрических, гидropневматических.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовиться к итоговой практической работе	3	
	Итоговая практическая работа за 4 семестр «Выполнение чертежа кинематической схемы».	2	
	Всего за 4 семестр:	30/20	
	ВСЕГО:	114/76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы строительного черчения»,

- оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебно-методический комплекс; комплект учебно-наглядных пособий; чертёжные 3D модели; комплект бланков технологической документации.
- техническими средствами обучения: Интерактивная или ламинированная доска с мультимедийным сопровождением, маркеры, губка, компьютерная программа NanoCad, инструменты для демонстрации приемов работы, индивидуальный набор инструментов, приспособлений и материалов: циркуль, линейка, рейсшина, штангенциркуль, угольник, карандаш, резинка, транспортир, альбом для черчения, тетрадь в клетку; модели для анализа и демонстрации, макет пространственного угла, макеты образования сечений и разрезов, для демонстрации методов проецирования, плакаты, карточки - задания, перфокарты, тесты.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Основы строительного черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; под редакцией Ю.О. Полежаева. М.: Изд. центр «Академия», 2018. – 368 с.
2. Техническое черчение учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Павлова, Е.И. Корозинова, Н.А. Мартыненко – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272с.
3. Справочник по черчению: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Чекомарев, В.К. Осипов – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320с.
2. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192с.
3. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ Б.Г. Мионов, Е.С. Панфилова. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 128с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Требования единой системы конструкторской документации для строительства; основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно – технической документации	Экспертное наблюдение Оценка выполнения практического задания в рамках учебного занятия Оценка процесса Оценка результатов	Выполнения практической работы, тестирования, контрольные работы.
<p>Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе</p> <p>Читать монтажные схемы, схемы производства</p>	Экспертное наблюдение Оценка выполнения практического задания в рамках учебного занятия Оценка процесса Оценка результатов	Оценка результатов с использованием фронтального и индивидуального опроса, выполнения практической работы, тестирования, контрольные работ.
Виды производственной документации		