

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.Г. Жукова

27 мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

профессиональный учебный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

базовая подготовка
форма обучения очная

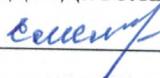
Троицк
2020

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общепрофессиональных технических дисциплин по специальностям: «Механизация сельского хозяйства», «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Протокол № 6 от «14» мая 2020 г.

Председатель


Е.В. Емельянова

Составитель: А.Р. Измоденова, преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Измоденова А.Р., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Сурайкина Э.Р., методист ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Измоденова А.Р., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Емельянова Е.В., председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешняя экспертиза:

Змейкина И.Е., старший преподаватель кафедры ИВМ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014г. № 456.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.01. Инженерная графика относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-правила чтения конструкторской и технологической документации;

-способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

-законы, методы и приемы проекционного черчения;

-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД);

-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

-технику и принципы нанесения размеров;

- классы точности и их обозначение на чертежах;

-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2 Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6 Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1 Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2 Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4 Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4 Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 148 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 99 часов;
внеаудиторной (самостоятельной работы) обучающегося 37 часов,
консультации – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	148
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	99
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрены</i>
практические занятия	99
контрольные работы	<i>не предусмотрены</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрена</i>
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего):	37
в том числе	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> <i>указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.)</i>	<i>не предусмотрена</i>
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	не предусмотрено	-	
	Практические занятия		
	1 ПЗ №1 Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики и стандартизации. Основные направления и перспективы развития стандартизации в РФ. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой технологической документации (ЕСТД). Правила чтения конструкторской и технологической документации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развития научно-технического прогресса.	2	1
	Контрольные работы		
	не предусмотрено	-	
Самостоятельная работа обучающихся			
не предусмотрено	-		
Раздел 1.Геометрическое черчение		16	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	не предусмотрено	-	
	Практические занятия		
	2 ПЗ №2 Форматы ГОСТ2301-68. Масштабы ГОСТ2302-68. Линии чертежа ГОСТ2303-68.	2	2
	3 ПЗ №3 Шрифт чертежный ГОСТ 2304-81. Нанесение размеров на чертежах ГОСТ2307-68.	2	2
	4 ПЗ №4 Выполнение графической работы «Линии чертежа»	2	2
5 ПЗ №5 Выполнение графической работы «Шрифт чертежный»	2	2	

	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	6	ПЗ №6 Деление окружностей на равные части. Выполнение графической работы.	2	2
	7	ПЗ № 7 Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Построение лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, синусоида) по образцу. Выполнение в ручной и машинной графике.	4		
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		58		
Тема 2.1. Точка, прямая	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	8	ПЗ № 8 Законы и приемы проекционного черчения. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки.	2	2
	9	ПЗ №9 Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Относительное положение точки и прямой. Относительное положение двух прямых.	2	2
	Контрольные работы			
не предусмотрено	-			

	Самостоятельная работа обучающихся			
	Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, отрезка прямой по заданным координатам.	4		
Тема 2.2 Плоскость	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	10	ПЗ №10 Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения.	2	2
	11	ПЗ №11 Частные случаи расположения точек и прямых относительно плоскостей проекций.	2	2
	12	ПЗ №12 Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересекающиеся плоскости.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
Самостоятельная работа обучающихся				
2.3. Способы преобразования комплексных чертежей.	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	13	ПЗ №13 Способы преобразования комплексных чертежей (способ вращения, способ совмещения, способ перемены плоскостей проекций).	2	1
	14	ПЗ №14 Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоских фигур способом перемены плоскостей проекций, вращения и совмещения.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			

	15	ПЗ №15 Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Оси аксонометрических проекций. Показатели искажения.	2	2
	16	ПЗ №16 Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	2	2
		Контрольные работы		
		не предусмотрено	-	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Построение аксонометрических проекций по образцу	4	
Тема 2.5 Поверхности и тела		Содержание учебного материала		
		Лабораторные занятия		
		не предусмотрено	-	
		Практические занятия		
	17	ПЗ №17 Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	1
	18	ПЗ №18 Выполнение графической работы: «Комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхностях».	2	2
		Контрольные работы		
		не предусмотрено	-	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Построение комплексных чертежей геометрических тел по образцу.	4	
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями		Содержание учебного материала		
		Лабораторные занятия		
		не предусмотрено	-	
		Практические занятия		
	19	ПЗ № 19 Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрии. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	1
	20	ПЗ №20 Выполнение графической работы: «Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела, нахождение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхности тела и аксонометрической проекции.	2	2

	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, построение развертки и аксонометрической проекции.	4		
Тема 2.7 Взаимное пересечение тел	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	21	ПЗ №21 Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел, имеющих общую ось. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.	2	1
	22	ПЗ №22 Выполнение графической работы: « Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся тел».	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Построение комплексных чертежей двух пересекающихся геометрических тел по образцу.	4		
Тема 2.8 Проекция моделей	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	23	ПЗ №23 Построение комплексных чертежей моделей деталей с натуры. Построение третьей проекции по двум данным. Построение комплексного чертежа моделей деталей по аксонометрическим проекциям. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
	24	ПЗ №24 Выполнение графической работы: « Построение третьей проекции по двум данным проекциям».	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Построение третьей проекции модели детали по двум данным.	4	
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		6	
Тема 3.1 Технические рисунки геометрических тел, моделей деталей	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	не предусмотрено	-	
	Практические занятия		
	2 ПЗ №25 Назначение технического рисунка, отличие его от аксонометрической проекции. 5 Приемы построения технических рисунков. Элементы компоновки, композиции, линейные построения формы, светотень, начала цветовых решений рисунка. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	1
	Контрольные работы		
	не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Технический рисунок модели детали	4	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		47	
Тема 4.1. Основные положения	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	не предусмотрено	-	
	Практические занятия		
	26 ПЗ №26 Машиностроительный чертеж, его назначение. Основные сведения о конструкторской документации. Виды конструкторских документов. Оформление проектно-технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей.	2	1
27 ПЗ №27 Изображения ГОСТ 2.305-68. Виды: назначение, расположение и обозначение	2	1	

	основных, местных и дополнительных видов. Выносные элементы.			
	Контрольные работы	-		
	не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	не предусмотрено			
Тема 4.2 Изображения- виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	28	ПЗ№28 Разрезы: простые, сложные, местные. Обозначение разрезов.	2	2
	29	№29 Выполнение графической работы: « Чертеж детали с применением необходимых видов, разрезов».	2	2
	30	№30 Сечения вынесенные и наложенные. Обозначения сечений. Отличие сечения от разреза. Выносные элементы.	2	1
	31	ПЗ№31 Выполнение графической работы: « Чертеж детали с применением необходимых сечений». Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
		Контрольные работы		
		не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение сложных разрезов по образцу в ручной и машинной графике	5		
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	32	ПЗ№32 Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Различные профили резьбы и их основные параметры. Изображение и обозначение резьб. Изображение стандартных крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТа.	2	2
		Контрольные работы		
	не предусмотрено	-		

	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено	-		
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	33	ПЗ№33 Чертежи деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Обмер деталей. Техника и принципы нанесения размеров. Выполнение рабочего чертежа в машинной графике.	2	2
	34	ПЗ№34 Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Обозначение шероховатости поверхностей. Обозначение материала. Классы точности и их обозначение на чертежах.	2	2
	35	ПЗ№35 Выполнение графической работы: «Эскиз детали. Нанесение размеров. Обозначение шероховатости поверхностей. Обозначение материала». Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
	Контрольные работы не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено	-		
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	36	№36 Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей. Их назначение. Условности выполнения. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра.	2	2
	37	ПЗ№37 Выполнение графической работы: «Резьбовые соединения. Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей».	2	2
	38	ПЗ№38 Виды неразъемных соединений деталей. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединений заклепками, пайкой, склеиванием.	2	2

	Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей.			
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 4.6. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия	-		
	не предусмотрено			
	Практические занятия			
	39	ПЗ№39 Зубчатые передачи. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения зубчатых и червячных передач по ГОСТу.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 4.7. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	40	ПЗ№40 Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа.	2	2
	41	ПЗ№41 Выполнение графической работы «Сборочный чертеж (Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей)».	2	2
	42	ПЗ№42 Выполнение графической работы: «Выполнение эскизов деталей сборочной единицы».	2	2
	43	ПЗ№43 Выполнение графической работы: «Сборочный чертеж» в ручной и машинной графике.	2	2
	Контрольные работы			

	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 4.8 Чтение чертежей и деталирование	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	44	ПЗ№44 Деталирование. Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	2	2
	45	ПЗ№45 Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей 2-3 деталей). Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	2
	46	ПЗ№46 Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей 2-3 деталей). Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		4		
Тема 5.1 Чтение и выполнение схем	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	47	ПЗ№47 Типы схем. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.	2	2
	48	ПЗ№48 Выполнение и чтение кинематических схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД. Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	2
	Контрольные работы			
не предусмотрено	-			

	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено			
Раздел 6. Элементы строительного черчения		3		
Тема 6.1. Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	49 ПЗ№49 Виды и особенности строительных чертежей. Особенности выполнения строительных чертежей. Чертежи планов, фасадов, разрезов. Условные изображения на строительных чертежах. Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	1	
	50 ПЗ№50 Выполнение участка мастерской в ручной и компьютерной графике.	1	2	
	Контрольные работы не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено	-		
		Консультации:	12	
		Всего (часов):	148	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика» (Аудитория № 1)

Оборудование учебного кабинета

Перечень наглядных пособий

1.Плакаты:

Шрифт чертежный

Нанесение размеров

Разновидности графических изображений

Сопряжения

Проецирование на три плоскости

Чертежи геометрических тел

Выбор изображений на чертеже

АксонOMETрические проекции

Разрезы

Разрезы сложные

Сечения

Классификация сечений

Выносные элементы. Условности и упрощения

Обмер деталей и нанесение размеров на чертежах

Наименования элементов деталей

Этапы выполнения эскиза

Шпоночные соединения

Последовательность выполнения зубчатого зацепления

Изображение и обозначение резьбы

Условные обозначения стандартных деталей

Неразъёмные соединения деталей

Сборочные чертежи

Деталирование

Кинематические схемы

2.Стенды:

Уклон. Конусность

Изображение и обозначение резьбы

Обозначение графически материалов в сечениях

Изображение крепёжных деталей

Соединение призматической шпонкой. Шлицевые соединения

Условные изображения швов сварных соединений

Зубчатые передачи

Групповой чертеж детали

Сборочный чертеж

3. Макеты геометрических тел

4. Видеофильмы по разделам

«Геометрические построения», «Проекционное черчение»,

«Машиностроительное черчение»

5. Презентации: «Разрезы», «Сечения», «Сварные соединения», «Развитие

6. Методические разработки: «Методические указания к практическим занятиям

№1, №2, №3.», «Методическая разработка к урокам по теме «Неразъемные соединения».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Кокошко А.Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кокошко А.Ф., Матюх С.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 268 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93444.html>

— ЭБС «IPRbooks»

2. Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кокошко А.Ф., Матюх С.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93424.html>— ЭБС «IPRbooks»

3.Алдохина, Н.П. Инженерная графика: правила нанесения размеров на технических чертежах / Н.П. Алдохина, Т.В. Вихрова ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 27 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560919> Библиограф. в кн. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Самойлова Е. М. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019 - 108 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/86702.html>.

2. Атаманов, С.А. Точность формы и расположения поверхностей элементов деталей: учебное пособие для среднего и высшего профессионального образования : [12+] / С.А. Атаманов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 72 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573742> (дата обращения: 19.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0556-7. – DOI 10.23681/573742. – Текст : электронный

Интернет-ресурсы:

1. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	-	-	6
Работа в малых группах	-	-	4
Компьютерные симуляции	-	-	-
Деловые или ролевые игры	-	-	2
Анализ конкретных ситуаций	-	-	4
Учебные дискуссии	-	-	-
Конференции	-	-	-
Обобщающие и структурно-логические таблицы, схемы, опорные конспекты	-	-	12
Итого	-	-	28

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
<p>Чтение конструкторской и технологической документации по профилю специальности</p> <p>Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике</p> <p>Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике</p> <p>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p> <p>Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Проверка выполнения графических заданий и упражнений, тестирование.</p> <p>Собеседование по графическим работам.</p> <p>Защита графических работ.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Чтение сборочных чертежей</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
Знания	
<p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения</p> <p>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</p> <p>Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров</p> <p>Классы точности и их обозначение на чертежах</p> <p>Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Проверка выполнения графических заданий и упражнений, тестирование.</p> <p>Результаты тестирования.</p> <p>Чтение конструкторской и технологической документации</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

