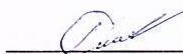


Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

РАССМОТРЕНА

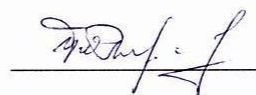
На заседании МК
дисциплин и
профессиональных модулей
механического цикла

 А.Н. Смирнов

протокол № 1
от «14» сентября 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-производственной работе

 Ю.Н. Мерлугов

от «15» 09 20 18 г.

Рабочая программа
учебной дисциплины
ОПД. 01 «Инженерная графика»

Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).
По программе базовой подготовки

Форма обучения – очная

Профиль - технический

Ветлужский район

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.01 Инженерная графика для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ, приказ 23 января 2018 года № 45.

Организация разработчик: ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик: Кулаков М.А., преподаватель ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК2-ОК5, ОК7, ОК9 ПК 1.3, ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 3.3-ПК 3.5, ПК 3.8	– читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	– основы проекционного черчения; – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

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	88
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	16
контрольные работы	1
Самостоятельная работа	68
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Геометрическое черчение.			
Тема 1.1 Форматы. Оформление чертежей. Масштабы. Размеры. Типы линий.	Содержание учебного материала. Правила построения и оформления чертежей. Форматы чертежей ГОСТ 2.301-68. Масштабы. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Основные надписи.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме: Форматы. Оформление чертежей. Масштабы. Размеры. Типы линий.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 1.2 Чертежные шрифты	Содержание учебного материала. Сведения о стандартных шрифтах, конструкциях букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.		
	Практическая работа №1 Типы линий. Оформление титульного листа	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Вычерчивание букв латинского алфавита	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 1.3 Нанесение размеров	Содержание учебного материала. Общие правила нанесения размеров на чертежах установленных ГОСТ 2.307-68		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по ГОСТ 2.307-68 Выполнение упражнений на нанесение размеров	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 1.4 Геометрические построения	Содержание учебного материала. Основные приемы деления окружности на равные части при помощи циркуля, треугольников. Приемы вычерчивания сопряжений двух линий, линии и окружности, двух окружностей. Построение лекальных кривых		

	Практическая работа №2 Вычерчивание контура плоской детали	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме геометрические построения.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1 Виды проецирования	Содержание учебного материала. Понятие о прямоугольных и аксонометрических проекциях. Прямоугольные проекции точки прямой и простейших геометрических фигур.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме виды проецирования.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 2.2 Аксонометрические проекции плоских фигур с прямолинейным и криволинейным контуром	Содержание учебного материала. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур с прямолинейным и криволинейным контуром.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме аксонометрические проекции плоских фигур с прямолинейным и криволинейным контуром.	4	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 2.3 Поверхности и геометрические тела	Содержание учебного материала. Построение прямоугольных и аксонометрических проекций конуса, цилиндра, призмы и пирамиды.		
	Практическая работа № 3 Построение третьего вида группы геометрических фигур по двум заданным.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме поверхности и геометрические тела.	4	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3

Тема 2.4 Способы преобразования чертежа. Нахождение истинных размеров отрезка и плоских фигур	Содержание учебного материала Способы преобразования чертежа. Введение в систему ортогональных плоскостей дополнительных плоскостей. Нахождение истинных размеров прямой, плоской фигуры.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме способы преобразования чертежа. Нахождение истинных размеров отрезка и плоских фигур Выполнение упражнений на тему способы преобразования чертежа	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 2.5 Сечение многогранников плоскостью	Содержание учебного материала Пересечение многогранников плоскостями и построение развертки геометрического тела.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме сечение многогранников плоскостью. Выполнение упражнений на тему сечение многогранников плоскостью	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 2.6 Сечение тел вращения плоскостью	Содержание учебного материала Пересечение тел вращения (конуса и цилиндра) плоскостью и построение развертки геометрического тела		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме сечение тел вращения плоскостью. Выполнение упражнений на тему сечение тел вращения плоскостью	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 2.7 Взаимное пересечение геометрических тел	Содержание учебного материала Построение проекций взаимно пересекающихся геометрических тел.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме взаимное пересечение геометрических тел. Выполнение упражнений на тему взаимное пересечение геометрических тел.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 2.8 Техника зарисовки	Содержание учебного материала Технический рисунок. Основные правила выполнения технического рисунка.		
	Практическая работа № 4 Выполнение технического рисунка.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3

Раздел 3 Машиностроительное черчение			
Тема 3.1 Техническая документация	Содержание учебного материала Виды изделий. Виды и комплектность технических документов. Стадии разработки изделия. Обозначение изделий и конструкторских документов.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по ГОСТ 2.101-68, 2.102-68, 2.103-68, 2.201-80	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.2 Виды: основные виды, дополнительные виды, местные виды.	Содержание учебного материала Изображения и виды. Разрезы и сечения. Основные правила выполнения.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме виды: основные виды, дополнительные виды, местные виды. Выполнение упражнений на тему виды: основные виды, дополнительные виды, местные виды.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.3 Разрезы и сечения. Условия упрощения	Содержание учебного материала Разрезы и сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения.		
	Практическая работа №5 Разрезы и сечения	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме Разрезы и сечения. Условия упрощения.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание учебного материала Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Болтовое и шпилечное соединение.		
	Практическая работа №6 Резьбовое соединение	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме разъемные и неразъемные соединения.	4	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3

Тема 3.5 Эскизы деталей. Нанесение размеров. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности.	Содержание учебного материала Выполнение эскизов деталей. Нанесение размеров. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности.		
	Самостоятельная работа Самостоятельное изучение, составление конспекта по теме эскизы деталей. Нанесение размеров. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности. Выполнение упражнений на тему Эскизы деталей. Нанесение размеров. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности.	4	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.6 Рабочий чертеж детали	Содержание учебного материала Основные правила выполнения рабочего чертежа		
	Самостоятельная работа Выполнение рабочего чертежа детали.	4	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.7 Передачи. Виды передач. Условное изображение зубчатых колес.	Содержание учебного материала Основные виды и параметры зубчатых передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, его основные параметры. Соединение зубчатого колеса с валом (шпоночное соединение.) Условное обозначение шпонки.		
	Самостоятельная работа Выполнение рабочего чертежа зубчатой передачи.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.8 Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Спецификация.	Содержание учебного материала Правила выполнения чертежа общего вида. Основные правила оформления сборочного чертежа. Оформление спецификации.		
	Самостоятельная работа Выполнение сборочного чертежа	6	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.9 Чтение сборочных чертежей. Деталировка.	Содержание учебного материала Чтение сборочного чертежа. Деталировка.		
	Самостоятельная работа Чтение сборочного чертежа	4	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3

Тема 3.10 Схемы: кинематические, электрические, гидравлические, пневматические. Условные обозначения схем.	Содержание учебного материала Основные правила выполнения кинематических, электрических, гидравлических, пневматических схем, условные обозначения.		
	Практическая работа № 7 Вычерчивание кинематической, гидравлической, электрической или пневматической схемы	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Вычерчивание гидравлической схемы деревообрабатывающего станка.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Тема 3.11 Особенности выполнения строительных чертежей.	Содержание учебного материала Основные правила выполнения схем		
	Практическая работа № 8 Чертеж планировки производственного подразделения.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Выполнение чертежа учебного кабинета, лаборатории, производственного подразделения.	2	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
Самостоятельная работа Выполнение домашней контрольной работы		8	ОК2; ОК4; ОК5; ОК9 ПК 3.3
	Всего:	88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный *оборудованием*:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; комплекты электронных и учебных плакатов по инженерной графике: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;

техническими средствами обучения:

- компьютеры с программой САПР и другим лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания¹

1. Кузин В.П. Инженерная графика М. Форум 2009 г. 368 стр.
2. Миронов Р.С. Сборник заданий по инженерной графике М. Академия 263 стр.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Куликов, В.П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Куликов, В.П., Кузин А.В., - 5-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
2. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарёв. — 12-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/viewer/A209EA97-D2DF-4913-A621115E3ADE347D#page/2>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Куликов, В.П. Инженерная графика [Текст]: учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин. – 5-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.

3.2.4. Учебные иллюстрированные пособия (альбомы):

1. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. III. Элементы строительного черчения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
2. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. IV. Основы машиностроительного черчения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
Читать технические чертежи	<i>Отлично:</i> полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет себе формы предметов по их изображениям. <i>Хорошо:</i> полностью овладел программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточно развитого еще пространственного представления. <i>Удовлетворительно:</i> знает основной материал твердо, чертежи читает и выполняет неуверенно, требует постоянной помощи преподавателя и частично применение форм наглядности; в процессе графической деятельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки.	Тестирование кроссворды дифференцированный зачет
Выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	<i>Отлично:</i> твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, при необходимости умело пользуется справочным материалом; <i>Хорошо:</i> знает правила изображения и условные обозначения, справочными материалами пользуется не систематически и ориентируется в них с трудом, выполняет обязательные практические задания; <i>Удовлетворительно:</i> знает большинство изученных условных изображений и обозначений, не всегда своевременно выполняет обязательные работы, предусмотренные программой.	
Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с	<i>Отлично:</i> своевременно выполняет все обязательные практические задания; не делает ошибок, но допускает неточности при устном опросе, при чтении чертежей, которые легко исправляет с помощью преподавателя. <i>Хорошо:</i> при чтении и выполнении	Оценка результатов выполнения практической работы устный опрос; практические

требованиями стандартов.	чертежей допускает ошибки второстепенного характера, исправление которых осуществляет с некоторой помощью преподавателя. <i>Удовлетворительно:</i> в процессе графической деятельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки.	занятия;
Знания		
основ проекционного черчения	<i>Отлично:</i> выполняет правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений; основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости; способы построения несложных аксонометрических изображений. <i>Хорошо:</i> с незначительными замечаниями выполняет правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений; основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости; способы построения несложных аксонометрических изображений. <i>Удовлетворительно:</i> с посторонней помощью выполняет правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений; основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости; способы построения несложных аксонометрических изображений.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос

правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	<i>Отлично:</i> выполняет основные правила и обозначения сечений и разрезов, условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем. <i>Хорошо:</i> с незначительными замечаниями выполняет основные правила и обозначения сечений и разрезов, условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем. <i>Удовлетворительно:</i> с посторонней помощью выполняет основные правила и обозначения сечений и разрезов, условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	<i>Отлично:</i> выполняет последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие. <i>Хорошо:</i> с незначительными замечаниями выполняет последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие. <i>Удовлетворительно:</i> с посторонней помощью выполняет последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос