

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕТЛУЖСКИЙ ЛЕСОАГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНА
На заседании МК дисциплин и профессиональных
модулей механического цикла
Руководитель МК

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебно-производственной работе

Протокол № ____
От « ____ » _____ 20 __ г.

« ____ » _____ 20 __ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 Инженерная графика
35.02.02 Технология лесозаготовок
Базовый уровень**

Форма обучения – очная

Технический профиль

Ветлужский район

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика для специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 г. № 383.

Организация разработчик: ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

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

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики.

Общие компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 (подчинённых), 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.

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при организации работ по технологии лесозаготовок.

ПК 1.3. Разработать технологические процессы технологии лесозаготовок

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при технологии лесозаготовок

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 136 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов;

практические занятия 60 часа;

консультации 8 часов;

дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной программы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	136
В том числе:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
Практические занятия	60
Консультации	8
Дифференцированный зачет	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение. Цели и задачи предмета. Необходимые пособия, материалы, приборы и инструменты.	Содержание учебного материала. Место дисциплины Инженерная графика в учебном плане. Значение дисциплины для изучения дисциплин профессионального цикла. Необходимые приборы инструменты и пособия для изучения предмета.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
Раздел 1. Геометрическое черчение.			
Тема 1.1 Форматы. Оформление чертежей. Масштабы. Размеры. Типы линий.	Содержание учебного материала. Правила построения и оформления чертежей. Форматы чертежей ГОСТ2.301-68. Масштабы. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Основные надписи.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 1 Линии чертежа	2	
	Самостоятельная работа. Вычерчивание рамки и штампа.		
Тема 1.2 Чертежные шрифты	Содержание учебного материала. Сведения о стандартных шрифтах, конструкциях букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 2 Вычерчивание букв и цифр стандартным шрифтом	2	
	Практическая работа № 3 Оформление титульного листа	2	
	Самостоятельная работа Вычерчивание букв латинского алфавита		
Тема 1.3 Нанесение размеров	Содержание учебного материала. Общие правила нанесения размеров на чертежах установленных ГОСТ 2.307-68	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на нанесение размеров		
Тема 1.4 Геометрические	Содержание учебного материала. Основные приемы деления окружности на равные части при помощи циркуля, треугольников.	6	ОК 1-9

построения	Приемы вычерчивания сопряжений двух линий, линии и окружности, двух окружностей. Построение лекальных кривых		ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 4 Вычерчивание сопряжений	2	
	Практическая работа №5 Вычерчивание контура плоской делали	2	
	Практическая работа № 6 Лекальные кривые	2	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему геометрические построения		
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.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
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.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему Аксонометрические проекции		
Тема 2.3 Поверхности и геометрические тела	Содержание учебного материала. Построение прямоугольных и аксонометрических проекций конуса, цилиндра, призмы и пирамиды.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 7 Построение третьего вида группы геометрических фигур по двум заданным.	2	
	Практическая работа № 8 Построение аксонометрической проекции группы геометрических фигур	2	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему Поверхности и геометрические тела		

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.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему способы преобразования чертежа		
Тема 2.5 Сечение многогранников плоскостью	Содержание учебного материала Пересечение многогранников плоскостями и построение развертки геометрического тела.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 9 Построение проекций призмы или цилиндра пересеченного плоскостью.	2	
	Практическая работа № 10 Построение развертки призмы или цилиндра пересеченного плоскостью.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему сечение многогранников плоскостью		
Тема 2.6 Сечение тел вращения плоскостью	Содержание учебного материала Пересечение тел вращения (конуса и цилиндра) плоскостью и построение развертки геометрического тела	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа №11 Построение проекций пирамиды или конуса пересеченного плоскостью.	2	
	Практическая работа №12 Построение развертки пирамиды или конуса пересеченного плоскостью.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему сечение тел вращения плоскостью		
Тема 2.7 Взаимное пересечение геометрических тел	Содержание учебного материала Построение проекций взаимно пересекающихся геометрических тел.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 13 Построение прямоугольных проекций	2	

	пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями.		
	Практическая работа № 14 Построение аксонометрической проекций пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями .	2	
	Практическая работа № 15 Построение прямоугольных проекций пересечения тела вращения с многогранником.	2	
	Практическая работа № 16 Построение аксонометрической проекции пересечения тела вращения с многогранником.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему взаимное пересечение геометрических тел		
Тема 2.8 Техника зарисовки	Содержание учебного материала Технический рисунок. Основные правила выполнения технического рисунка.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 17 Выполнение технического рисунка.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение технического рисунка		
Тема 2.9 Простые разрезы	Содержание учебного материала Основные правила выполнения разрезов	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа №18 Выполнение комплексного чертежа модели с необходимыми разрезами.	2	
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	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3

	Самостоятельная работа Самостоятельно изучить ГОСТ 2.101-68, 2.102-68, 2.103-68, 2.201-80		
Тема 3.2 Виды: основные виды, дополнительные виды, местные виды.	Содержание учебного материала Изображения и виды. Разрезы и сечения. Основные правила выполнения.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
Тема 3.3 Разрезы и сечения. Условия упрощения	Содержание учебного материала Разрезы и сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 19 Разрезы	2	
	Практическая работа № 20 Сечения	2	
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений на тему Разрезы и сечения		
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание учебного материала Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Болтовое и шпилечное соединение.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 21 Соединение двух деталей болтом	2	
	Практическая работа № 22 Соединение деталей сваркой	2	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежа неразъемного соединения		
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.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 23 Эскиз детали типа вал	2	
	Самостоятельная работа Выполнение эскизов различных деталей		
Тема 3.6 Рабочий чертеж	Содержание учебного материала Основные правила выполнения рабочего чертежа	2	ОК 1-9

детали			ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 24 Выполнение рабочего чертежа детали	2	
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.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 25 Вычерчивание зубчатого соединения.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение рабочего чертежа зубчатого колеса		
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.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 26 Выполнение сборочного чертежа	2	
	Практическая работа № 27 Выполнение сборочного чертежа	2	
	Практическая работа № 28 Составление спецификации к сборочному чертежу.	2	
Тема 3.9 Чтение сборочных чертежей. Деталировка.	Содержание учебного материала Чтение сборочного чертежа. Деталировка.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Самостоятельная работа Чтение сборочного чертежа		
Тема 3.10 Схемы: кинематические, электрические,	Содержание учебного материала Основные правила выполнения кинематических, электрических, гидравлических, пневматических схем, условные обозначения.	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3

гидравлические, пневматические. Условные обозначения схем.	Практическая работа №29 Вычерчивание кинематической, гидравлической, электрической или пневматической схемы	2	
	Самостоятельная работа Вычерчивание кинематической схемы привода транспортера		
Тема 3.11 Особенности выполнения строительных чертежей	Содержание учебного материала Основные правила выполнения строительных чертежей	2	ОК 1-9 ПК 1.2 – 1.3, 2.3
	Практическая работа № 30 Выполнение чертежа производственного участка.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежа учебного кабинета, лаборатории.		
Консультации		8	
Дифференцированный зачет			
	Всего:	136	

Перечень графических работ.

№ Задания	№ темы	Содержание задания	Формат
1	2	3	4
1	1.1	Линии чертежа	A-4
2	1.2	Вычерчивание букв и цифр стандартным шрифтом	A-4
3	1.2	Оформление титульного листа	A-4
4	1.4	Вычерчивание сопряжений	A-4
5	1.4	Вычерчивание контура плоской детали	A-4
6	1.4	Лекальные кривые	A-4
7	2.3	Построение третьего вида группы фигур по двум заданным	A-3
8	2.3	Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел	A-3
9	2.5	Построение проекции призмы или цилиндра пересеченного плоскостью	A-3
10	2.5	Построение развертки призмы или цилиндра пересеченного плоскостью	A-3
11	2.6	Построение проекции пирамиды или конуса пересеченного плоскостью	A-3
12	2.6	Построение развертки пирамиды или конуса пересеченного плоскостью	A-3
13	2.7	Построение прямоугольной проекции пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями	A-3
14	2.7	Построение аксонометрической проекции пересечения геометрических тел с прямолинейными поверхностями	A-3
15	2.7	Построение прямоугольной проекции пересечения тела вращения с многогранником	A-3
16	2.7	Построение аксонометрической проекции пересечения тела вращения с многогранником	A-3
17	2.8	Выполнение технического рисунка	A-4
18	2.9	Выполнение комплексного чертежа модели с необходимыми разрезами	A-3
19	3.3	Разрезы	A-3
20	3.3	Сечения	A-3
21	3.4	Соединение двух деталей болтом	A-3

22	3.4	Соединение деталей сваркой	A-3
23	3.5	Эскиз детали типа вал	A-3
24	3.6	Вычерчивание рабочего чертежа детали	A-3
25	3.7	Вычерчивание зубчатого соединения	A-3
26-27	3.8	Выполнение эскиза сборочной единицы	A-4
28	3.8	Составление спецификации к сборочному чертежу	A-4
29	3.10	Вычерчивание электрической, гидравлической, пневматической схемы	A-3
30	3.11	Выполнение чертежа производственного участка авторемонтного предприятия	A-3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому Обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОПД.01 требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- стол для черчения 15-шт ;
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- экран с мультимедийным проектором в кабинете;

Плакаты, наглядные пособия

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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

Дополнительные источники:

1. С. В. Розов Сборник заданий по черчению М. Машиностроение 1978 г. 335 стр.

Интернет ресурсы

1. <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/eskd/eskd/GOST/GOST.htm> - ЕСКД
2. <http://ngeom.ru/teorgraf13.html> - Основы начертательной геометрии
3. я http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/006/000.htm - сборочный чертеж
4. http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/008/000.htm - строительные чертежи

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (Освоенные умения Усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	- оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ; - оценка освоенных умений в ходе выполнения графических работ; - оценка выполнения тестовых заданий;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	- оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ; - оценка освоенных умений в ходе выполнения графических работ; - оценка выполнения тестовых заданий;
- выполнять детализацию сборочного чертежа	- оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ; - оценка освоенных умений в ходе выполнения графических работ; - оценка выполнения тестовых заданий;
- решать графические задачи.	- оценка освоенных умений в ходе решения графических задач.
Усвоенные знания:	
- основные правила построения чертежей и схем	- оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите графических работ; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- способы графического представления пространственных образов;	оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите графических работ; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	- оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- основы строительной графики.	- оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий; - оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите графических работ; - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

