



**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Межшкольный учебный комбинат»**

РАССМОТРЕНО

на Методическом совете
протокол № 2 от 29.08.2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУДО «МУК»

Д.С.Лавров

20__ г.



Принята решением Педагогического совета
МАУДО «МУК»

протокол № 1 от 31.08.2018

**Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих**

27530 «Чертежник», 3 категория

**НА ОСНОВЕ ПРИКАЗА МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ОТ 2 ИЮЛЯ 2013 Г. N 513 "ОБ
УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, ПО КОТОРЫМ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ"**

г.Кириши

2018

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Профессиональное обучение необходимо для ориентации на конкретную профессию, самооценки своих реальных способностей и возможностей в выборе профессии, самоопределение в жизненных планах, в получении профессиональных навыков уже в стенах школы и самореализации себя как личности через освоение и первоначальное знакомство с будущей профессией.

Цель программы: получение основ теоретических и практических знаний в области технологии конструирования.

Программа профессионального обучения по профессии "Чертежник", 3 категории построена в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 292 г.Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"; профессионального стандарта 11.010 «Чертежник», 3 категории, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 декабря 2014 г. N 1077н); Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (изменяющий документ от 29.07.2017 N 216-ФЗ), приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (с изменениями и дополнениями), Уставом Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Межшкольный учебный комбинат».

Программа включает следующие **дисциплины**:

- техника выполнения чертежей и правила их оформления;
- метод проецирования и графические способы построения изображений;
- чтение и выполнение чертежей;
- машиностроительное черчение;
- основы деталей машин;
- сборочные чертежи;
- основы начертательной геометрии.

Основными **задачами** программы являются:

воспитательные:

- 1) воспитать ответственное отношение к процессу профессионального обучения;
- 2) формировать бережное отношение к своему здоровью;
- 3) воспитывать культуру поведения в коллективе, в учреждении и общественных местах;

4) воспитывать отзывчивость и уважение к другому человеку;

развивающие:

- 1) развивать интерес к грамотному и правильному оформлению графической документации, деловому этикету;
- 2) прививать интерес к профессии «Чертежник»;
- 3) развивать память, внимание, умение сосредоточиться, аккуратность при выполнении графических работ;
- 4) прививать самостоятельность в принятии решений.

обучающие:

- 1) формировать у учащихся совокупности общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых специалистам, работающим в области ремонта и эксплуатации технических средств, требующих грамотного прочтения графической информации;
- 2) формировать знания, умения и навыки по профессии "Чертежник",
- 3) обеспечивать возможность продолжить обучение в системе начального и среднего профессионального образования по соответствующей профессии;
- 4) реализовывать профессиональное самоопределение учащихся;
- 5) повышать уровень квалификации в условиях производства.

Программа рассчитана на профессиональное обучение обучающихся (15-18 лет) общеобразовательных организаций по специальности «Чертежник».

Количество часов: 256

Срок реализации: 2 года

Форма обучения: очная с использованием дистанционных технологий

Рекомендуемая наполняемость учебной группы: 12 чел.

Режим обучения:

Первый год — 2 часа в неделю (1, 2 полугодия)

Второй год — 2 часа в неделю (1, 2 полугодия)

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов профессиональное обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития на основании заключения психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) в соответствии с разработанной адаптированной образовательной программой.

Программой предусмотрена производственная практика общим объемом 90 часов, в течение которой обучающиеся овладевают приемами, практическими умениями и навыками под руководством наставников на предприятиях и учреждениях.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий: 45 мин.

Продолжительность одного часа производственной практики: 60 мин.

Промежуточная аттестация предусматривает выполнение зачетных работ.

Профессиональное обучение заканчивается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Обучающимся, полностью освоившим учебные программы и успешно прошедшим итоговую аттестацию, по решению аттестационной комиссии выдается документ установленного образца.

Программа содержит:

1. Общую характеристику программы:

- цель реализации программы,
- планируемые результаты обучения,
- категорию обучающихся,
- срок обучения,
- форму обучения,
- режим занятий.

2. Содержание программы:

- учебный план,
- учебную программу (учебно-тематический план по каждой дисциплине, содержание дисциплин, календарный учебный график (приложение А), учебно-календарное планирование (приложение Б), график промежуточной и итоговой аттестации (приложение В), программу производственной практики и график посещения обучающихся (приложение Г)).

3. Материально-технические условия реализации программы.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы:

- сведения о штатных педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы,
- использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы,

5. Оценку качества освоения программы.

6. Составителей программы.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся.

Обучающиеся должны иметь представление:

- о производственной, технической и конструкторской деятельности;
- о роли графического языка в передаче информации;
- о форме предметов и геометрических тел, их положении (ориентации) в пространстве;
- о стандартах ескд;
- об информационных возможностях чертежа;
- о конструировании и моделировании как разновидности творческой деятельности;
- о разновидностях графических изображений;
- о сборочных единицах;
- о взаимодействии составных частей, деталей сборочной единицы и их соединении в изделии;
- о видах конструкторской документации на изделие.

Обучающиеся должны знать:

- типы графических изображений;
- метод ортогонального проецирования на одну, две, три плоскости проекций, • способы построения проекций;
- аксонометрические проекции (изометрическая и фронтально-диметрическая) и технический рисунок;
- изображения чертежа (виды, разрезы, сечения); • правила оформления чертежа;
- последовательность выполнения чертежа с помощью чертежных инструментов.
- условные изображения и обозначения разъемных и неразъемных соединений;
- информационные возможности сборочного чертежа и спецификации;
- условности и упрощения, применяемые при графическом отображении сборочных единиц;

Обучающиеся должны уметь:

- рационально пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения: деление окружности на равные части, сопряжения;
- читать и выполнять проекционные изображения и развертки геометрических тел и деталей;

- осуществлять преобразования формы и изменять положение объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на бумаге;
- анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- выполнять чертежи деталей, используя виды, разрезы и сечения, выбирая необходимое количество изображений (методом обмера и по техническому рисунку детали);
- выполнять аксонометрические проекции деталей плоскогранной формы и содержащие криволинейные поверхности;
- выполнять аксонометрические проекции с вырезом одной четверти или части детали;
- выполнять чертежи разъемных и неразъемных соединений;
- читать и детализировать чертежи, состоящие из 5-7 объектов;
- выполнять чертежи объектов, состоящие из 2-3 деталей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД и справочной литературой; •
- использовать полученные знания при решении творческих задач, в том числе с элементами конструирования;
- оформлять чертеж в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД;
- читать чертежи деталей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

программы профессионального обучения «Чертежник» на 2018-2019 учебный год

Нормативный срок освоения программы 2 года, в объеме 256 ч.

(группа 1: 5 сентября 2017 г.- 22 мая 2018 г., группа 2: 7 сентября 2017 г.- 17 мая 2018 г.)

Наименование дисциплины	Количество часов				1 год обучения		2 год обучения		1 год обучения		2 год обучения	
	общее	ауди-торных	самосто-я-тельное изучение	произв-одственная практика	распределение часов (по полугодиям)				форма контроля (по полугодиям)			
					1	2	1	2	1	2	1	2
Техника Выполнения чертежей и правила их оформления	18	18		10	18				зч			
Метод Проецирования и графические способы Построения изображений	29		5	10	14	10/5				зч		

Чтение и выполнение чертежей	19	14	5	20		14/5				зч		
Машиностроительное черчение	40	35	15	20		12	18/15			зч		
Основы деталей машин	19	14	5	10			14/5				зч	
Сборочные чертежи	17	12	5	10				12/5			зч	
Основы начертательной геометрии	20	20		10				20				зч
Итого по дисциплинам	162	132			32	36/10	32/20	32/5				
Производственная практика	90					90			О 03.06.- 24.06.2019			
Итоговая аттестация по курсу допрофессиональной подготовки	4							4				Э 16.05 .2019
Итого	256											

Примечание. **ЗЧ** – зачет дифференцированный, **ПР** – проектная работа, **Э** – квалификационный экзамен, **О** – отметка по производственной практике.

2.2. Учебно-тематический план

дисциплины: «Техника выполнения чертежей и правила их оформления» (18 часов)

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	1 полугодие			
1	Введение. Инструктаж по ОТ на рабочем месте. Организация рабочего места.			
2	Инструменты, материалы и принадлежности для выполнения чертежей. Понятие о государственных стандартах ЕСКД.			
3	«Форматы» (ГОСТ 2.301-68), их назначение, размеры. Оформление рабочего формата А4 рамкой и основной надписью.	1	1	
4	«Линии чертежа» (ГОСТ 7 303-68), их параметры и назначение. Рациональные приемы работы чертежными инструментами.	2	1	1
5	«Шрифты чертежные» (ГОСТ 2.304-81). Выполнение упражнения по начертанию букв, цифр и знаков шрифтом № 10.	3	1	2
6	Основные правила нанесения размеров. Рациональность в нанесении размеров. Последовательность нанесения размеров.	1	1	
7	Геометрические построения. Деление прямой, окружности, угла на равные части. Построение правильных многоугольников	2	1	1
8	Геометрические построения. Сопряжения прямых (на примере сопряжения углов, прямой и окружности, двух окружностей).	2	1	1
9	«Плоские» детали. Построение и оформление чертежей плоских деталей.			

10	«Масштабы» (ГОСТ 2.302-68). Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей с использованием геометрических построений.	2		
П	Зачет по дисциплине	2		2
	Всего аудиторных часов	18		
	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)			
	Всего по дисциплине	18		

Учебно-тематический план

дисциплины: «Методы проецирования и графические способы построения изображений» (29 час).

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	1 полугодие 2017-2018 учебного года			
1	Понятие о проецировании. Виды проецирования.			
2	Образование комплексного чертежа (эпюр Монжа) Расположение видов на чертеже.			
3	Построение комплексного чертежа, представленного тремя видами, методом обмера. Нанесение размеров, обводка.	4	2	2
4	Построение комплексного чертежа по техническому рисунку детали. Понятие эскиза, особенности выполнения.	4	2	2
5	Решение задач на построение комплексного чертежа предмета в необходимом количестве видов.	2		2
6	Зачетная работа за 1 полугодие.	2		2
	2 полугодие 2017-2018 учебного года			
7	АксонOMETрические проекции. Фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции на примере плоских фигур.	1	1	
8	Прямоугольная изометрическая проекция плоскогранных предметов.	2	1	1
9	Фронтальная косоугольная диметрическая проекция плоскогранных предметов.	2	1	1
10	Окружность в изометрии. Алгоритм построения эллипса.			

11	Выполнение изометрической проекции предмета, содержащего криволинейные поверхности. Понятие о техническом рисунке, особенности выполнения.	2		2
12	Зачет по дисциплине	2		2
	Всего аудиторных часов	24		
	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)	5		
	Всего по дисциплине	29		

Учебно-тематический план

дисциплины: «Чтение и выполнение чертежей» (19 часов)

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	1 полугодие 2017-2018 учебного года			
1	Общее понятие о форме и формообразовании. Проекции основных геометрических тел	2		
2	Чертежи группы геометрических тел.	2		2
3	Понятие чертежа-развертки на примере развертывания поверхностей геометрических тел.	2	1	1
4	Нахождение на чертеже вершин, ребер и граней предмета.	2	1	1
5	Анализ геометрической формы предмета. Моделирование по описанию геометрической формы предмета.	2	1	1
6	Элементы конструирования. Построение изображения с преобразованием формы предмета.	2		
7	Зачет по дисциплине	2		2
8	Всего аудиторных часов	14		
9	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)	5		
10	Всего по дисциплине	19		

Учебно-тематический план

дисциплины: «Машиностроительное черчение» (40 часов)

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	2 полугодие 2017-2018 учебного года			
1	Общие сведения о сечениях. Виды сечений.	6	5	1
2	Построение эскизов деталей с применением сечений.	4	2	2
3	Общие сведения о разрезах. Правила выполнения простых разрезов: фронтального, горизонтального и профильного.	5	1	4
4	Зачетная работа за 2 полугодие	2		2
5	1 полугодие 2018-2019 учебного года			
6	Построение чертежей деталей с выполнением простых разрезов.	2		2
7	Местные, ломаные и ступенчатые разрезы	4	1	3
8	Соединение части вида и части разреза.	2	1	1
9	Построение разрезов в аксонометрических проекциях.	2	1	1
10	Решение задач на применение разрезов на чертежах и аксонометрических проекциях.	6		6
11	Зачет по дисциплине	2		2
12	Всего аудиторных часов	35		
13	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)	5		
14	Всего по дисциплине	40		

Учебно-тематический план

дисциплины: «Основы деталей машин» (19 часов)

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	1 полугодие 2018-2019 учебного года			
1	Общие понятия о соединении деталей. Виды типовых соединений.	1	1	
2	Изображение и обозначение на чертеже типовых неразъёмных соединений (сварное, паяное, клеевое, клёпанное, сшивное)	2	1	1
3	Разъёмные соединения. Изображение и обозначение на чертеже резьбы.	2	1	1
4	Выполнение чертежей болтового, шпилечного и винтового соединений. Работа со справочным материалом.	5	2	3
5	Разъёмные не резьбовые соединения. Выполнение чертежей штифтового и шпоночного соединений.	2		2
6	Зачет по дисциплине	2		2
	Всего аудиторных часов	14		
	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)	5		
	Всего по дисциплине	19		

Учебно-тематический план

дисциплины: «Сборочные чертежи» (17 часов)

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	1 полугодие 2018-2019 учебного года			
	Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация. Назначение и порядок заполнения.	2		
2	Условности и упрощения при выполнении сборочных чертежей. Выполнение сборочных чертежей	3	1	2
3	Порядок и последовательность детализирования сборочных чертежей.	1	1	
4	Определение масштаба, формата и количества основных и дополнительных изображений при выполнении детализирования.	1	1	
5	Выполнение детализирования сборочного чертежа (чертеж 1-2 деталей)	3		2
6	Зачет по дисциплине	2		2
	Всего аудиторных часов	12		
	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)	5		
	Всего по дисциплине	17		

Учебно-тематический план

дисциплины: «Основы начертательной геометрии» (20 часов)

	Название разделов и тем	Общее количество часов	Количество часов	
			теория	практика
	2 полугодие 2018-2019 учебного года			
1	Точка и прямая. Точки в четвертях и октантах пространства. Проекция отрезка прямой.	2	1	1
2	Прямые частного положения. Точка на прямой. Следы прямой.	2	1	1
3	Построение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций.	2	1	1
4	Плоскость. Способы задания плоскостей на чертеже. Следы плоскости.	2	1	1
5	Решение задач.	2		2
6	Изображение многогранников. Пересечение многогранников плоскостью.	2	1	1
7	Изображение многогранников. Пересечение многогранников прямой.	2	1	1
8	Изображение многогранников. Пересечение одной многогранной поверхности другой.	2	1	1
9	Решение задач на пересечение многогранных поверхностей.	2		2
10	Зачет по дисциплине	2		
	Всего аудиторных часов	20		
	Всего на самостоятельное изучение (в т.ч. практикумы)			
	Всего по дисциплине	20		

2.3.Учебная программа

Дисциплина «Техника выполнения чертежей и правила их оформления» (18 часов)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Ознакомление с объектами и областью профессиональной деятельности чертежника-конструктора.

Инструменты, материалы и принадлежности для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

«Форматы» (ГОСТ 2.301-68), их назначение, размеры. Оформление рабочего формата А4 рамкой и основной надписью.

«линии» (ГОСТ 2.303-68)• основная сплошная толстая, сплошная тонкая, сплошная с изломами, штриховая, штрихпунктирная с одной точкой, штрихпунктирная с двумя точками, волнистая; их параметры, назначение.

«Шрифты чертежные» (ГОСТ 2.304-81). Особенности чертежного шрифта: номер шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки; зависимость параметров букв от номера шрифта.

Основные правила нанесения размеров. Размерная и выносная линии, стрелки, размерные числа; габаритные размеры. Рациональность в нанесении размеров; знаки диаметра, радиуса, квадрата, толщины; размеры окружностей, дуг и углов. Последовательность нанесения размеров.

Рациональные приемы работы чертежными инструментами.

Геометрические построения. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение прямых (на примере острого, тупого и прямого углов) прямой и окружности двух окружностей.

«Масштабы» (ГОСТ 2.302-68).Построение и оформление чертежей «плоских» деталей. «Плоские» детали, их особенности, назначение, изготовление. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно одной, двух плоскостей симметрии и несимметричной) , нанесение размеров, обводки.

Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей с использованием геометрических построений.

Дисциплина «Метод проецирования и графические способы построения изображений» (29ч)

Понятие о проецировании. Виды проецирования, параллельное прямоугольное проецирование. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие фронтальной, горизонтальной и профильной плоскостей проекции, их обозначение. Совмещение плоскостей проекций, образование комплексного чертежа (эпюр Г Монжа). Оси проекций X, Y и Z, размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи. Понятие фронтальной, горизонтальной и профильной проекции. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Понятие о местных видах.

Осная и безосная системы.

Алгоритм построения комплексного чертежа, представленного тремя видами : методом обмера детали, нанесение размеров, обводки.

Алгоритм построения комплексного чертежа по техническому рисунку детали, нанесение размеров, обводка.

Алгоритм построения третьего вида по двум заданным.

Понятие эскиза; его особенности; сходство и различия с комплексным чертежом, особенности выполнения.

Аксонетрические проекции. Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей; показатели искажения; нанесение размеров.

Алгоритм построения аксонетрических проекций плоских фигур, пространственных тел и других объектов.

Окружность в изометрической проекции. Алгоритм построения эллипса.

Понятие о техническом рисунке; сходство и различия технического рисунка и аксонетрической проекции; способы передачи объема.

Выполнение технических рисунков и аксонетрических проекций деталей. Самостоятельное изучение по дисциплине (в т.ч. практикумы) 5 часов.

Дисциплина «Чтение и выполнение чертежей» (19ч)

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Проекции основных геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар), полные и усеченные, прямые и наклонные. Чертежи группы геометрических тел. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей предметов.
Нахождение точек на поверхности предмета.
Чтение чертежей деталей.

Моделирование из объемных и плоских готовых элементов, пластилина. Бумаги, проволоки по наглядным изображениям, словесному описанию геометрической формы детали, по чертежам.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.
Самостоятельное изучение по дисциплине (в т.ч. практикумы) 5 часов.

Дисциплина «Машиностроительное черчение» (35ч)

Дополнительные построения на чертеже. Сечения их назначение и получение. Обозначение секущих плоскостей и фигур сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Графические обозначения материалов в сечениях.
Алгоритм построения чертежей деталей, содержащих сечения.

Разрезы их назначение и получение. Разрезы простые и сложные. Правила выполнения и обозначения простых разрезов: фронтального, горизонтального и профильного. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы.

Местные, ломаные и ступенчатые разрезы, алгоритм их построения.

Соединение части вида и части разреза, половины вида и половины разреза, особенности в нанесении размеров на чертежах, содержащих соединения видов и разрезов.

Построение разрезов в аксонометрических проекциях.

Самостоятельное изучение по дисциплине (в т.ч. практикумы) 10 часов.

Дисциплина «Основы деталей машин» (19ч)

Чертежи типовых соединений деталей. Общие понятия о соединении деталей.

Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертеже неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых, сшивных, клепанных).

Резьба. Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии. Разъемные резьбовые (болтовое, винтовое, шпилечное) и нерезьбовые (шпоночное и штифтовое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Выполнение и оформление чертежей болтового, шпилечного, шпоночного и штифтового соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, ее назначение, заполнение).

Самостоятельное изучение по дисциплине (в т.ч. практикумы) 5 часов.

Дисциплина «Сборочные чертежи» (17ч)

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект) . Сборочный чертеж. Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы.

Чтение сборочных чертежей. Техническая информация об изделиях (форма, размеры, материал, функциональное назначение, технические, технологические и эксплуатационные требования). Детализирование. Выполнение чертежей 1-2 деталей.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Самостоятельное изучение по дисциплине (в т.ч. практикумы) 5 часов.

Дисциплина «Основы начертательной геометрии» (20ч)

Общие понятия о начертательной геометрии. Точка в системе V, H и W. Метод проекций с числовыми отметками. Эпюр Монжа. Ортогональные проекции и система координат. Точки в четвертях и октантах пространства.

Способы задания прямой в пространстве. Проекции отрезков прямой. Особые (частные) положения прямой линии относительно плоскостей пространства. Точка на прямой. Следы прямой. Построение на чертеже натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов наклона прямой к плоскостям проекций V и H. Взаимное положение прямых в пространстве.

Плоскость. Различные способы задания плоскостей на чертеже. Следы плоскости. Прямая и точка в плоскости. Прямые особого положения. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Построение проекций плоских фигур.

Изображение многогранников. Чертежи призм и пирамид. Пересечение призм и пирамид плоскостью и прямой. Пересечение одной многогранной поверхности другой.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Ддисциплина: «Техника выполнения чертежей и правила их оформления» (18 часов)

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1	Введение. Инструктаж по ОТ на рабочем месте. Организация рабочего места.	Инструктивная лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный репродуктивный		Опрос
2	Инструменты, материалы и принадлежности для выполнения чертежей. Понятие о государственных стандартах ЕСКД.	Инструктивная лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Опрос
3	«Форматы» (ГОСТ 2301-68), их назначение, размеры. Оформление рабочего формата А4 рамкой и основной надписью.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный репродуктивный практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

4	«Линии чертежа» (ГОСТ 2303-68), их параметры и назначение. Рациональные приемы работы чертежными инструментами.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный репродуктивный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
5	«Шрифты чертежные» (ГОСТ 2.304-81). Выполнение упражнения по начертанию букв, цифр и знаков шрифтом №1 О.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
6	Основные правила нанесения размеров. Рациональность в нанесении размеров. Последовательность нанесения размеров.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
7.	Геометрические построения. Деление прямой, окружности, угла на равные части. Построение правильных многоугольников.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
8	Геометрические построения. Сопряжения прямых (на примере сопряжения углов, прямой и окружности, двух окружностей).	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

9	«Плоские» детали. Построение и оформление чертежей плоских деталей.	Комбинированный	Метод демонстрационных примеров	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
10	Зачет			Карточки с заданиями	Контрольная работа

Дисциплина: «Методы проецирования и графические способы построения изображений» (29 час).

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1	Понятие о проецировании. Виды проецирования.	Лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный	Карточки с заданиями	Опрос
2	Образование комплексного чертежа (эпюр Монжа). Расположение видов на чертеже.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
3	Построение комплексного чертежа, представленного тремя видами, методом обмера. Нанесение размеров, обводка.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный практические	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа

4	Построение комплексного чертежа по техническому рисунку детали.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
5	Понятие эскиза, особенности выполнения.	практикум	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
6	АксонOMETрические проекции. Фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции на примере плоских фигур.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
7	Прямоугольная изометрическая проекция плоскогранных предметов.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

8	Фронтальная косоугольная диметрическая проекция плоскогранных предметов.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
9	Окружность в изометрии. Алгоритм построения эллипса.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
10	Выполнение изометрическо й проекции предмета, содержащего криволинейные поверхности.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
11	Понятие о техническом рисунке, особенности выполнения.	практикум	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

12	Зачет по дисциплине			Карточки с заданиями	Контрольная работа
----	---------------------	--	--	----------------------	--------------------

Дисциплина: «Чтение и выполнение чертежей» (19 часов)

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1	Общее понятие о форме и формообразовании. Проекции основных геометрических тел	Лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный	Карточки с заданиями	Опрос
2.	Чертежи группы геометрических тел.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
3	Понятие чертежа-развертки на примере разворачивания поверхностей геометрических тел.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
4	Нахождение на чертеже вершин, ребер и граней предмета.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
5	Моделирование по описанию геометрической формы предмета.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

6	Элементы конструирования. Построение изображения с преобразованием формы предмета.	Комбинированный	Объяснительно- иллюстративный репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
7	Зачет по дисциплине			Карточки с заданиями	Контрольная работа

Дисциплина «Машиностроительное черчение» (35час)

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1	Общие сведения о сечениях. Виды сечений.	Лекция-беседа	Объяснительно- иллюстративный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Опрос
2	Построение эскизов деталей с применением сечений.	Комбинированный	Объяснительно- иллюстративный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
3	Общие сведения о разрезах. Правила выполнения простых разрезов: фронтального, горизонтального и профильного.	Комбинированный	Объяснительно- иллюстративный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
4	Зачетная работа за 2 полугодие первого года обучения			Образцы чертежей, карточки с заданиями	Контрольная работа

5	Построение чертежей деталей с выполнением простых разрезов.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
6	Местные, ломаные и ступенчатые разрезы	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
7	Соединение части вида и части разреза.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
8	Построение разрезов в аксонометрических проекциях.	Комбинированный	Объяснительно-иллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
9	Решение задач на применение разрезов на чертежах и аксонометрических проекциях.	Комбинированный	Объяснительноиллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
10	Зачет по дисциплине			Карточки с заданиями	Контрольная работа

Дисциплина: «Основы деталей машин» (19 часов)

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1	Общие понятия о соединении деталей. Виды типовых соединений.	Лекция-беседа	Объяснительноиллюстративный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Опрос
2	Изображение и обозначение на чертеже типовых неразъёмных соединений (сварное, паяное, клеевое, клёпанное, сшивное).	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
3	Разъёмные соединения. Изображение и обозначение на чертеже резьбы.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
4	Выполнение чертежей болтового, шпильчатого и	Комбинированный	практические	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа

	винтового соединений. Работа со справочным материалом.				
5	Разъёмные не резьбовые соединения. Выполнение чертежей штифтового и шпоночного соединений.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
6	Зачет по дисциплине			Карточки с заданиями	Контрольная работа

Дисциплина: «Сборочные чертежи» (17 часов)

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСС)	Форма подведения итогов
1	Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация. Назначение и порядок заполнения.	Лекция-беседа	Объяснительноиллюстративный	Образцы чертежей карточки с заданиями	Опрос
2	Условности и упрощения при выполнении сборочных чертежей. Выполнение сборочных чертежей	Комбинированный	практические	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
3	Порядок и последовательность детализования сборочных чертежей.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей карточки с заданиями	Практическая работа
4	Определение масштаба, формата и количества основных и	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

	дополнительных изображений при выполнении детализирования.				
5	Выполнение детализирования сборочного чертежа (чертеж 1-2 деталей).	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
6	Зачет по дисциплине			Карточки с заданиями	Контрольная работа

	Тема	Форма занятия	Методы обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1	Точка и прямая. Точки в четвертях и октантах пространства. Проекция отрезка прямой.	Лекция-беседа	Объяснительноиллюстративный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Опрос

Дисциплина: «Основы начертательной геометрии» (20 часов)

2	Прямые частного положения. Точка на прямой. Следы прямой.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
3	Построение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
4	Плоскость. Способы задания плоскостей на чертеже. Следы плоскости.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
5	Решение задач.	Комбинированный	практические	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа

6	Изображение многогранников. Пересечение многогранников плоскостью.	Комбинированный	Объяснительноиллюстративный , репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
7	Изображение многогранников. Пересечение многогранников прямой.	Комбинированный	Объяснительноиллюстративный , репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
8	Изображение многогранников. Пересечение одной многогранной поверхности другой.	Комбинированный	Объяснительноиллюстративный , репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
9	Решение задач на пересечение многогранных поверхностей.	Комбинированный	Объяснительноиллюстративный , репродуктивный	Образцы чертежей, карточки с заданиями	Практическая работа
10	Зачет по дисциплине			Карточки с заданиями	Контрольная работа

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

4.1.Сведения о штатных педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы

	Ф.И.О. мастера	Должность	Общий/педагогический стаж работы
1	2	3	5
1	Лобанова Наталья Михайловна	Мастер производственного обучения	29/21

4.2.Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы

Для мастера производственного обучения:

Программы

- 1 Программы общеобразовательных школ: черчение. 10-11 класс. - М. «Просвещение», 2005.
2. Программы общеобразовательных школ: черчение с элементами компьютерной графики. 10-11 класс. - М.: «Просвещение». 2005 для уч-ся 9-го класса общеобразовательных
Научно-теоретическая и методическая литература
3. Черчение. Учеб. для общеобразоват. учрежд./ НА. Гордеенко, ВВ. Степакова. — М.: ООО « Издательство АСТ», 2004.
- 4 Ройтман И.А. Машиностроительное черчение. Учеб. пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений. — М.: « Владос», 2002.
5. Методика обучения черчению: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. - М. «Просвещение», 1990.
6. Методика обучения черчению: Учеб. пособие для студентов и уч-ся худож.-граф. Спец. Учеб. заведений/ В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименко и др. — М.: «Просвещение», 1990.
7. ЕСКД. Справочник по машиностроительному черчению. Общие правила выполнения чертежей по состоянию на 01 .01. 1998.
- 8 Покровская МВ. Инженерная графика: панорамный взгляд. — М.: Изд-во исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов, 1999.
9. Полтавец СМ. Черчение для учащихся 9-го класса и поступающих в вузы. —Волгоград: «Учитель», 2002.
10. Титов С.В.Чтение и выполнение кинематических схем. : Учеб.- метод. пособие.

Мензелинск, 2002.

Сборники карточек-заданий

11. Карточки-задания по черчению для 8-го класса / Е.А. Василенко, Е. Т. Жукова. – М. • «Просвещение».
12. Подшибяки В.В Сборник заданий по техническому черчению для 9-го класса. – Саратов: «Лицей» 2000.
13. Подшибякин ВВ. Черчение. Практикум. - Саратов: «Лицей», 2006.
14. Сальников М.Г., Бровко И.Г. задания на чтение и детализирование сборочных чертежей. - М.: «Просвещение», 1981.
15. Инженерная графика: методические указания / сост. : Н.Н. Вернер, В.Н. Еремеев, В В. Швецова. - См.: СПбГЛТА, 2009.

Для обучающихся:

16. Черчение. Учеб. для общеобразоват. учреждений./ Н А. Гордеенко, В В. Степакова. – М.: 000 « Издательство АСТ», 2004
17. ЕСКД. Справочник по машиностроительному черчению. Общие правила выполнения чертежей по состоянию на 01 .01 . 1998.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы включает текущий контроль и итоговую аттестацию.

Текущий контроль и итоговая аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Итоговая аттестация по программе профессионального обучения по профессии «Чертежник» проводится в форме квалификационного экзамена.

Экзамен по программе профессиональной подготовки «Делопроизводитель» проводится в виде:

- I) теоретическая часть: устного ответа по билетам или защиты проектной работы (на выбор) (приложения 1, 2);
- II) практическая часть: выполнение практического задания.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с согласованными работодателями критериями, утвержденными образовательным учреждением.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательным учреждением выдается свидетельство установленного образца.

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	_____ Е.Н.Филиппова
Руководитель программы	_____ Н.М.Лобанова

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Календарный учебный график
на 2018-2019 учебный год**

«Делопроизводитель» реализуется:

- первый год обучения – с 4 сентября 2018 г. по 21 мая 2019 г.;
- второй год обучения – с 6 сентября 2018 г. по 16 мая 2019 г.

В течение 34 учебных недель.

Периоды и продолжительность каникул для первого и второго года обучения предусмотрены следующие:

осенние – 29 октября – 05 ноября (8 дней);

зимние – 31 декабря – 10 января (11 дней);

весенние – 25 марта – 31 марта (7 дней).

Итого – 26 дней.

Количество учебных недель:

10 класс– 34 недели;

11 класс– 34 недели.

Режим занятий:

первый год обучения – 1 раз в неделю по вторникам в количестве 3 академических часов;

второй год обучения – 1 раз в неделю по четвергам в количестве 2 академических часов.

Сроки проведения промежуточной аттестации даны в приложении 3.

Сроки проведения итоговой аттестации 16.05.2019.

**Учебно-календарное планирование
первого года обучения (10 класс)**

1 полугодие 2018-2019 учебного года

**Учебно-календарное планирование
первого года обучения (10 класс)**

2 полугодие 2018-2019 учебного года

**Учебно-календарное планирование
первого года обучения (11 класс)**

1 полугодие 2018-2019 учебного года

**Учебно-календарное планирование
первого года обучения (11 класс)**

2 полугодие 2018-2019 учебного года

Программа производственной практики

Вид практики: производственная.

Форма проведения: очная.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

обучающийся должен:

✓ **знать:**

- типы графических изображений;
- метод ортогонального проецирования на одну, две, три плоскости проекций, • способы построения проекций;
- аксонометрические проекции (изометрическая и фронтально-диметрическая) и технический рисунок;
- изображения чертежа (виды, разрезы, сечения); • правила оформления чертежа;
- последовательность выполнения чертежа с помощью чертежных инструментов.
- условные изображения и обозначения разъемных и неразъемных соединений;
- информационные возможности сборочного чертежа и спецификации;
- условности и упрощения, применяемые при графическом отображении сборочных единиц;

✓ **уметь:**

- рационально пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения: деление окружности на равные части, сопряжения;
- читать и выполнять проекционные изображения и развертки геометрических тел и деталей;
- осуществлять преобразования формы и изменять положение объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на бумаге;
- анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- выполнять чертежи деталей, используя виды, разрезы и сечения, выбирая необходимое количество изображений (методом обмера и по техническому рисунку детали);
- выполнять аксонометрические проекции деталей плоскогранной формы и содержащие криволинейные поверхности

- выполнять аксонометрические проекции с вырезом одной четверти или части детали;
- выполнять чертежи разъемных и неразъемных соединений;
- читать и детализировать чертежи, состоящие из 5-7 объектов;
- выполнять чертежи объектов, состоящие из 2-3 деталей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД и справочной литературой; •
- использовать полученные знания при решении творческих задач, в том числе с элементами конструирования;
- оформлять чертеж в соответствии с требованиями гостов ЕСКД;
- читать чертежи деталей.

Место практики в структуре образовательной программы: часть образовательной программы.

Формы отчетности по практике: дневник производственной практики, отчет мастера производственного обучения.

Содержание практики:

№	Тема	Кол-во часов
2	Инструменты, материалы и принадлежности для выполнения чертежей. Понятие о государственных стандартах ЕСКД.	7
3	«Форматы» (ГОСТ 2.301-68), их назначение, размеры. Оформление рабочего формата А4 рамкой и основной надписью.	7
4	«Шрифты чертежные» (ГОСТ 2.304-81). Выполнение упражнения по начертанию букв, цифр и знаков шрифтом № 10.	7
5	Решение задач на построение комплексного чертежа предмета в необходимом количестве видов.	7
6	Анализ геометрической формы предмета. Моделирование по описанию геометрической формы предмета.	7
7	Элементы конструирования. Построение изображения с преобразованием формы предмета.	7
8	Построение чертежей деталей с выполнением простых разрезов.	7
9	Решение задач на применение разрезов на чертежах и аксонометрических проекциях.	7
1	Выполнение чертежей болтового, шпилечного и винтового	7

№	Тема	Кол-во часов
	соединений. Работа со справочным материалом.	
1	Разъёмные не резьбовые соединения. Выполнение чертежей штифтового и шпоночного соединений.	7
1	Построение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций.	7
1	Плоскость. Способы задания плоскостей на чертеже. Следы плоскости.	7
1	Решение задач на пересечение многогранных поверхностей.	7
Итого		90 ч

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в астрономических часах: 90 часов.

График посещения обучающихся
учебной группы № 1
по направлению подготовки «Чертежник»
2018-2019 учебный год

№ п/ п	Ф.И. О	Организа ция	Дата начала	Дата															
				03.06	04.06	05.06	06.06	07.06	10.06	11.06	13.06	14.06	17.06	18.06	19.06	20.06	21.06	24.06	
0.																			
1.																			
2.																			

- Примечания: 1. Продолжительность ежедневной работы до 4 ч с 03.06.2019 г. окончание практики 04.07.2019 г.
2. Продолжительность ежедневной работы до 5 ч с 03.06.2019 г. окончание практики 26.06.2019 г.
3. Продолжительность ежедневной работы до 7 ч с 03.06.2019 г. окончание практики 19.06.2019 г.

**Материалы для проведения промежуточной аттестации
в 2018-2019 учебном году для обучающихся по
программе профессиональной подготовки по
профессиям рабочих, должностям служащих
27530 «Чертежник», 3 категория**

**Экзаменационные материалы для проведения итоговой
аттестации в 2018-2019 учебном году
выпускников, обучающихся по программе
профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих
27530 «Чертежник», 3 категория**