

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

для специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рассмотрена методической
цикловой комиссией
протокол № 10 от 23.05.2023г.
Председатель ЦМК
В.А. Михневич



Рассмотрена
На заседании педагогического совета
Протокол № 6 от 16.06.2023г.

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО) по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** утвержденного Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022г. входит в укрупненную группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский политехнический техникум».

Разработчики:

Бурлай Александр Алексеевич преподаватель ГБПОУ КК КПТ

(подпись)

Рецензенты:

Михайлов Владимир Александрович

Ф.И.О., преподаватель

ГБПОУ КК КПТ

Квалификация по диплому:

(подпись)

Климов Александр Геннадьевич

Ф.И.О.,

Квалификация по диплому:

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика для специальности среднего профессионального образования: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей выполненную преподавателем Бурлай Александр Алексеевич.

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработана на основе основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой, дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями:

- 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 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;
 - 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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
 - технику и принципы нанесения размеров;
 - классы точности и их обозначение на чертежах;
 - типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;
- Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений.

В тематический план рабочей программы включены следующие разделы:

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

Раздел 2. Проекционное черчение Основы начертательной геометрии и проекционное черчение.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Строительное черчение.

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности.

Раздел 6. Оформление конструкторской документации.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих компетенций ОК1-ОК9, профессиональных компетенций (ПК 1.2, 1.3, 2.3) определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

Язык и стиль изложения, терминология не препятствуют пониманию учебного материала.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Оборудование учебного кабинета и технические средства обучения соответствуют современному уровню развития техники и технологии преподавания дисциплины.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в профессиональных образовательных учреждениях.

Рецензент Мешков Владимир Александрович преподаватель ГБПОУ КК КРАЙ
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень) личная подпись

Дата



РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика для специальности среднего профессионального образования: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей выполненную преподавателем Бурлай Александр Алексеевич.

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработана на основе основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой, дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями:

- 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 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;
 - 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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
 - технику и принципы нанесения размеров;
 - классы точности и их обозначение на чертежах;
 - типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;
- Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений.

В тематический план рабочей программы включены следующие разделы:

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

Раздел 2. Проекционное черчение Основы начертательной геометрии и проекционное черчение.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Строительное черчение.

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности.

Раздел 6. Оформление конструкторской документации.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих компетенций ОК1-ОК9, профессиональных компетенций (ПК 1.2, 1.3, 2.3) определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

Язык и стиль изложения, терминология не препятствуют пониманию учебного материала.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Оборудование учебного кабинета и технические средства обучения соответствуют современному уровню развития техники и технологии преподавания дисциплины.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в профессиональных образовательных учреждениях.

Рецензент

Климов Александр Владимирович
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

личная подпись

06.2023

Дата



СОДЕРЖАНИЕ

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	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	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	158
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практическая подготовка	24
практические занятия	124
Самостоятельная работа	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	<p>Содержание</p> <p>Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ</p> <p><i>Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ</i></p>	6	ОК 01, ПК 1.3
<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие (Практическая подготовка) №1 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося</p>			
		4	
		2	ПК 1.3

<p>Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.</p>	<p>Практическое занятие (Практическая подготовка) №2 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.3</p>	
	<p>Содержание</p>	<p>12</p>		
	<p>Деление окружности на равные части.</p>			<p>ОК01; ОК02, ПК 1.3</p>
	<p>Сопряжения.</p>			
	<p>Нанесение размеров.</p>			
	<p><i>Деление окружности на равные части. Сопряжения.</i></p>		<p>2</p>	
	<p><i>Нанесение размеров.</i></p>		<p>10</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
	<p>Практическое занятие (Практическая подготовка) №3 Вычерчивание контуров технических деталей</p>		<p>2</p>	<p>ПК 1.3</p>
	<p>Практическое занятие (Практическая подготовка) №4 Вычерчивание контуров технических деталей</p>		<p>2</p>	<p>ПК 1.3</p>
<p><i>Практическое занятие (Практическая подготовка) №5</i> <i>Вычерчивание контуров технических деталей</i></p>		<p>2</p>	<p>ПК 1.3</p>	
<p><i>Практическое занятие (Практическая подготовка) №6</i> <i>Вычерчивание контуров технических деталей</i></p>		<p>2</p>	<p>ПК 1.3</p>	
<p><i>Практическое занятие (Практическая подготовка) №7</i> <i>Вычерчивание контуров технических деталей</i></p>		<p>2</p>	<p>ПК 1.3</p>	

Тема 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание	12	
	Аксонометрические проекции.		ПК 6.3
	Проецирование точки.		ОК 01
	Проецирование геометрических тел.		ОК 02
	<i>Аксонометрические проекции. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел.</i>	2	ПК 6.3; ОК 01; ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 8.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	ОК 02, ПК 6.3
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №9 Выполнение комплексных чертежей аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	ОК 02, ПК 6.3
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №10 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	ОК 02, ПК 6.3
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №11 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	ОК 02, ПК 6.3

Тема 1.4. Проецирование геометрических телескующей плоскостью	<p><i>Практическое занятие (Практическая подготовка) №12</i> <i>Выполнение комплексных чертёжей аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям тел.</i></p>	2	ОК 02, ПК 6.3
	Содержание	12	
	Сечение геометрических тел плоскостями.		ОК 01, ПК 6.3.
	<i>Сечение геометрических тел плоскостями.</i>	2	ОК 01, ПК 6.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие №13 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	ПК 6.3
	Практическое занятие №14 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	ПК 6.3
	<i>Практическое занятие №15 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.</i>	2	ПК 6.3
	<i>Практическое занятие №16 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.</i>	2	ПК 6.3

	<p><i>Практическое занятие №17 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.</i></p>	2	ПК 6.3
<p>Тема 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.</p>	<p>Содержание</p> <p>Пересечение поверхностей геометрических тел</p> <p><i>Пересечение поверхностей геометрических тел</i></p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	12	
		2	<p>ОК 01, ПК6.3</p> <p>ПК 6.3</p> <p>ПК 6.3</p>
		10	
	<p>Практическое занятие № 18 Выполнить комплексный чертёж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</p>	2	<p>ОК 01, ПК6.3</p> <p>ПК 6.3</p> <p>ПК 6.3</p>
	<p>Практическое занятие № 19 Выполнить комплексный чертёж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</p>	2	<p>ОК 01, ПК6.3</p> <p>ПК 6.3</p> <p>ПК 6.3</p>
	<p><i>Практическое занятие № 20 Выполнить комплексный чертёж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</i></p>	2	<p>ОК 01, ПК6.3</p> <p>ПК 6.3</p> <p>ПК 6.3</p>
	<p><i>Практическое занятие № 21 Выполнить комплексный чертёж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</i></p>	2	<p>ОК 01, ПК6.3</p> <p>ПК 6.3</p> <p>ПК 6.3</p>
	<p><i>Практическое занятие № 22 Выполнить комплексный чертёж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</i></p>	2	<p>ОК 01, ПК6.3</p> <p>ПК 6.3</p> <p>ПК 6.3</p>

Раздел 2. Машиностроительное черчение.

<p>Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения</p>	<p>Содержание</p>	<p>24</p>	
	<p>Основные, дополнительные и местные виды</p>		<p>ОК 01 ПК 3.3 ПК 6.3 ОК 02</p>
	<p>Простые, наклонные, сложные и местные разрезы</p>		
	<p>Вынесенные и наложенные сечения</p>		
	<p>Построение видов, сечений и разрезов</p>		
	<p><i>Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы</i></p>	<p>2</p>	
	<p><i>Вынесенные и наложенные сечения</i></p>	<p>2</p>	
	<p><i>Построение видов, сечений и разрезов</i></p>	<p>2</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>18</p>	
	<p>Практическое занятие № 22 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.3, ПК 6.3</p>
<p>Практическое занятие № 23 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.3</p>	
<p>Практическое занятие № 24 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.3, ПК 6.3</p>	

	выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали			
	<i>Практическое занятие № 25 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</i>	2		ПК 3.3, ПК 6.3
	<i>Практическое занятие № 26 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</i>	2		ПК 3.3, ПК 6.3
	<i>Практическое занятие № 27 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы</i>	2		ПК.3.3
	<i>Практическое занятие № 28 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы</i>	2		ПК 3.3
	<i>Практическое занятие № 29 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы</i>	2		ПК.3.3
	<i>Практическое занятие № 30 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы</i>	2		ПК.3.3
	Содержание	18		
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей			ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
	Обозначение материалов на чертежах <i>Изображение резьбы и резьбовых соединений</i>	2		
Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей				

<i>Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах</i>	2	
	14	
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
	2	ПК 6.1
2.3.	42	
Содержание		
Разъемные и неразъемные соединения		ПК 3.3

	Зубчатые передачи	2	ПК 6.2 ПК 3.3; ПК 6.2		
	<i>Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи</i>				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			40	
	Практическое занятие № 38 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом			2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 39 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом			2	ПК 3.3 ПК 3.3
	Практическое занятие № 40 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой			2	
	Практическое занятие № 41 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой			2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 42 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой			2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 43 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой			2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 44 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи			2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 45 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи			2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 46 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей			2	ПК 3.3

	Практическое занятие № 47 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 48 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 49 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 50 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 51 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 52 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 53 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 54 Выполнение чертежей деталей (детализирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 55 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 56 Выполнение чертежей деталей по	2	ПК 3.3

	сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей		
	Практическое занятие № 57 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	ПК 3.3
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			
Тема 3.1	Содержание	6	
Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Чтение и выполнение чертежей схем		ПК 6.2
	<i>Чтение и выполнение чертежей схем</i>	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 58 Выполнение чертежа кинематической схемы	2	ПК 6.2
	Практическое занятие № 59 Выполнение чертежа кинематической схемы	2	ПК 6.2
Раздел 4. Элементы строительного черчения			
	Содержание	6	
Тема 4.1. Общие сведения о строительном черчении	Элементы строительного черчения		ПК 6.2, ОК 07
	<i>Элементы строительного черчения</i>	2	ПК 6.2, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №60 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	ПК 6.2

	Самостоятельная работа. Практическое занятие № 61 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	ПК 6.2
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание	6	
	Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад	6	ПК 6.3, ОК 05
Дифференцированный зачет		2	
Всего		158	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2019. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2020. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2018 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.wicet.edu.ru>
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru

4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :[www.engineering – graphics.spb.ru](http://www.engineering-graphics.spb.ru)

5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2019

2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2021. – 440 с.

3. И. С. Вышнепольский Черчение. – М: Высшая школа, 2018 год.

4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2020. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по</p>

	<p>или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет</p>	<p>Экспертная оценка в форме:</p>

	<p>практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	защиты по практической работе.
Умения:		
<p>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</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p>	Индивидуальный опрос

	<p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Практические работы
--	---	---------------------