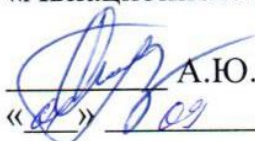


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«Авиационный техникум»


А.Ю. Налётов
«09» 2024 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 Основы технического черчения

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов
(базовой подготовки)

ОДОБРЕНО

Кафедрой дисциплин
общеобразовательного цикла

Заведующая кафедрой

 Е.Н. Зарубина

« 01 » 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Кафедрой профессиональных
модулей специальности
«Производство летательных
аппаратов»

Заведующая кафедрой

 М.Е. Паньшина

« 01 » 09 2021 г.

Разработчик:

Варфоломеева С.В., преподаватель ГБПОУ «Авиационный техникум».

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Е.И. Волотова – методист ГБПОУ «Авиационный техникум»

Содержательная экспертиза:

Е.И. Волотова – методист ГБПОУ «Авиационный техникум»

Рабочая программа разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Авиационный техникум», разработанной на основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. № 362 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Черчение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Черчение является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Авиационный техникум» по специальности СПО 24.02.01 Производство летательных аппаратов (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации в области авиации и машиностроения и в профессиональной подготовке по профессиям рабочих, служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина Черчение входит в цикл дополнительных дисциплин (по выбору обучающегося).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1 Планируемые личностные результаты по предмету

1.1.1 Планируемые *личностные результаты* по предмету в соответствии с ФГОС СПО ТОП 50 и программой воспитания ГБПОУ «УУАТ» для специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов (базовой подготовки)

ЛРф.1 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций- ЛР2

ЛРф.2 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» - ЛР4

ЛРф.3 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой - ЛР 10

ЛРф.4 Проявление патриотизма без ущемления других наций- ЛР 15

ЛРф.5 Демонстрирующий приверженность, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России-ЛР 16.

ЛРф.6 Принимающий активное участие в общественной жизни предприятия, в жизни региона, в котором находится предприятие-ЛР18

ЛРф.7 Нацеленный на соблюдение норм и правил морали, поведения и нравственности, имеющий представление о правильных взаимоотношениях между полами -ЛР27

1.2. Развитие универсальных учебных действий (УУД)

Вид универсальных учебных действий (УУД)	Планируемые результаты	Типовые задачи и / или технологии, формы организации деятельности для развития УУД
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
Личностные УУД (ЛУУД)		
Самопознание и самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)	<p>ЛРф.4 Проявление патриотизма без ущемления других наций- ЛР 15</p> <p>ЛРф.6 Принимающий активное участие в общественной жизни предприятия, в жизни региона, в котором находится предприятие-ЛР18</p>	<p>Постановка и решение учебных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на личностное самоопределение; – на развитие Я-концепции;
Смыслообразование (установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом)	<p>ЛРф.2 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» - ЛР4</p>	<ul style="list-style-type: none"> – на смыслообразование; – на мотивацию; – на нравственно-этическое оценивание; <p>Анкетирование</p>
Действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор	<p>ЛРф.1 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций- ЛР2</p> <p>ЛРф.3 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой - ЛР 10</p> <p>ЛРф.5 Демонстрирующий приверженность, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России-ЛР 16.</p> <p>ЛРф.7 Нацеленный на соблюдение норм и правил морали, поведения и нравственности, имеющий представление о правильных взаимоотношениях между полами -ЛР27</p>	<p>Самооценка</p> <p>Сообщение</p> <p>Технология критического мышления</p> <p>Творческие задания</p> <p>Практические задания</p> <p>Подведение итогов учебного занятия</p> <p>Личностно-ориентированные технологии</p> <p>Проектные технологии</p> <p>Игровые технологии</p> <p>Олимпиада</p>

1.3 Планируемые личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, приумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности	ЛР 11

этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 12
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 13
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий уважение к этническим ценностям другой нации, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 14
Проявление патриотизма без ущемления других наций.	ЛР 15
Демонстрирующий приверженность, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Имеющий навыки сотрудничества с коллегами, участниками образовательного и рабочего процесса, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	ЛР 17
Принимающий активное участие в общественной жизни предприятия, в жизни региона, в котором находится предприятие.	ЛР 18
Принимающий полную ответственность перед потребителями за качество своей продукции и своевременное выполнение договорных обязательств.	ЛР 19
Соблюдающий безопасные условия труда, возможность повышения квалификации труда и профессионального роста.	ЛР 20
Соблюдающий антикоррупционную направленность, не вести постороннюю коммерческую деятельность, если она противоречит экономическим интересам компании, наносит ущерб ее имиджу и деловой репутации.	ЛР 21
Обеспечивающий конфиденциальность полученной информации, не использовать эту информации во вред обществу, для целей личной выгоды, либо в интересах третьих лиц.	ЛР 22
Стремящийся иметь опрятный деловой вид, соблюдать дресс-код.	ЛР 23
Нацеленный на сохранность и бережливость оборудования, инструмента, инвентаря и другого материального имущества работодателя.	ЛР 24

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 25
Стремящийся к гармоничной, эмоционально устойчивой способности адаптироваться к различным социальным изменениям.	ЛР 26
Нацеленный на соблюдение норм и правил морали, поведения и нравственности, имеющий представление о правильных взаимоотношениях между полами.	ЛР 27

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	37
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	18
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
в том числе:	
самостоятельное выполнение индивидуальных графических работ по заданным темам;	16
работа с конспектами занятий, с дополнительной, справочной, учебной и специальной литературой.	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины Черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4
Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления			
Тема 1.1. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места	Содержание учебного материала. Введение в предмет. Цели, содержание и задачи изучения черчения. Значение черчения в практической деятельности людей, в технике. Инструменты для выполнения чертежей. Чертежные материалы и принадлежности. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.	1	ЛРф.1 ЛРф.2 ЛРф.3 ЛРф.4 ЛРф.5 ЛРф.6 ЛРф.7
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся. поиск информации в Интернете о чертежных инструментах (карандаш, циркуль, лекало, рейшина и т.п.) Выполнение презентации на тему: «Профессии, связанные с выполнением графических чертежных работ»	2	
Тема 1.2. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала. Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Рамка и основная надпись (ГОСТ 2.104-68). Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81). Размеры на чертеже. Масштабы чертежей (ГОСТ 2.302-68). Сведения о нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68).	1	ЛРф.1 ЛРф.2 ЛРф.3 ЛРф.4 ЛРф.5 ЛРф.6 ЛРф.7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия Выполнение графической работы: «Оформление титульного листа» Выполнение графической работы: «Линии чертежа» Выполнение графической работы: «Шрифты чертежные»</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной и дополнительной, справочной литературой выполнение графической работы «Оформление титульного листа» выполнение графической работы «Линии чертежа» выполнение графической работы «Шрифты чертежные»</p>	<p><i>Не предусмотрено</i></p> <p>8</p> <p>6</p>	
<p>Тема 1.3. Геометрические построения на чертежах</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Приемы выполнения деления отрезка, углов и окружности. Построение перпендикуляров. Построение правильных многоугольников. Контур. Сопряжение.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия Приемы выполнения деления отрезка, углов и окружности. Построение перпендикуляров. Построение правильных многоугольников. Практическое применение контура и сопряжения в технических деталях. Выполнение графической работы: «Сопряжение»</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение графической работы: простановка размеров на сопряжении</p>	<p>-</p> <p><i>Не предусмотрено</i></p> <p>6</p> <p><i>Не предусмотрено</i></p> <p>2</p>	<p>ЛРФ.1 ЛРФ.2 ЛРФ.3 ЛРФ.4 ЛРФ.5 ЛРФ.6 ЛРФ.7</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4
Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций			
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование	Содержание учебного материала Общие сведения о проецировании. Методы проецирования - центральное, параллельное проецирование. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций. Выбор положения модели для наглядного ее изображения.	-	ЛРф.1 ЛРф.2 ЛРф.3 ЛРф.4 ЛРф.5 ЛРф.6 ЛРф.7
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Проецирование геометрических тел. Выполнение графической работы: «Проекция геометрических тел с применением правил построения геометрических тел и окружностей» Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Местные виды. Выполнение графической работы: «Выполнение комплексного чертежа»	10	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение графической работы: «Проекция геометрических тел» Выполнение графической работы: «Выполнение комплексного чертежа»	4	
Раздел 3. Аксонметрические			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4
проекции. Технический рисунок.			
Тема 3.1. Получение и построение аксонометрических проекций.	Содержание учебного материала	-	ЛРф.1 ЛРф.2 ЛРф.3 ЛРф.4 ЛРф.5 ЛРф.6 ЛРф.7
	Положение осей. Виды аксонометрических проекций: изометрическая и диметрическая. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющие круглые формы.		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Рабочий чертеж: порядок выполнения рабочего чертежа детали по её эскизу. Выполнение графической работы: «Аксонометрические проекции плоских фигур». Выполнение графической работы: «Выполнение комплексного чертежа»	6	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся. Понятие о техническом рисунке. Назначение технического рисунка.	2	
Раздел 4. Машиностроительные чертежи			
Тема 4.1. Разрезы и сечения.	Содержание учебного материала.	-	ЛРф.1 ЛРф.2 ЛРф.3 ЛРф.4 ЛРф.5
	Местные виды (ГОСТ 2.305-68). Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68). Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4
			ЛРф.6 ЛРф.7
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Выполнение графической работы: «Построение простого разреза», выполнение графической работы: «Сечение». Выполнение графической работы «Сечение вала».	6	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Графическое обозначение материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68).	3	
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Черчение. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- объемные модели для выполнения комплексных чертежей, модели геометрических тел;
- плакаты;
- плоскости проекций;
- альбомы сборочных чертежей;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные и чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- комплект электронных плакатов и учебников;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 158 с.
2. Виноградов В.Н., Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С. Черчение. – М.: АСТ, 2009. – 224 с.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для техникумов. – М.: ИД Альянс, 2010. – 368 с.

Для преподавателей:

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: ФОРУМ, 2009. – 240 с.
2. Павлова А. А., Жуков С.В. Методика обучения черчению и графике. – М.: Владос, 2004. – 96 с.
3. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Черчение. – М.: Машиностроение, 1989. – 304с.

Справочники:

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы. – Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 416 с.

2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2004. – 493 с.
3. Шевченко Е.П. Чтение машиностроительных чертежей: Справ. пособие. – СПб.: Наука и техника, 2003. – 192 с.

Дополнительный источник:

1. Новичихина, Л. И. Справочник по техническому черчению [Текст] / Л. И. Новичихина. - 3-е изд., стер. - Минск: Книжный Дом, 2011. - 320 с. : ил.
2. Нормативно-техническая документация:
 - ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. - М., 1988г. – 26с.;
 - ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. - М., 1986г. – 285с.;
 - ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. - М., 1987г. – 276с.;
 - ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. - М., 1987г. – 373с.;
 - ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ;
 - ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий;
 - ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
 - ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
 - ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация;
 - ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
 - ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы;
 - ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия;
 - ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
 - ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы;
 - ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии;
 - ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные;
 - ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения;
 - ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах;
 - ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений;
 - ГОСТ 2.308-79 ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей;
 - ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей;

- ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки;
- ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы;
- ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений;
- ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений;
- ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий;
- ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
- ГОСТ 2.317-69 ЕСКД. Аксонометрические проекции;
- ГОСТ 2.410-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей металлических конструкций;
- ГОСТ 2.501-88 ЕСКД. Правила учета и хранения;
- ГОСТ 21.110-95 СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов;
- ГОСТ 21.113-88 СПДС. Обозначения характеристик точности;
- ГОСТ 21.114-95 СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий;

Интернет- ресурсы:

- <http://en.edu.ru> Естественнонаучный образовательный портал;
- <http://www.ed.gov.ru> Разработка чертежей: правила оформления;
- www.pedsovet.org Экзаменатор по черчению;
- <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html> Требования ГОСТ;
- <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tehnologicheskoi-dokumentacii/> Требования ГОСТ;
- <http://www.dvgma.ru> Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы
- <http://www.labstend.ru> Электронный учебник «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ;
- <http://shlicc.narod.ru> Оформление чертежей;
- <http://cherch.ru/> Всезнающий сайт про черчение;
- <http://nacherchy.ru/> Техническое черчение.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины Черчения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических (графических) работ, контрольных работ, тестирования, а также проверки самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
Читать рабочие и сборочные чертежи, схемы изделий машиностроения	Оценка за выполненную домашнюю работу, экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Пользоваться справочной литературой	экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, решать графические задачи	экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Выполнять эскизы, простые чертежи деталей, простые разрезы и сечения на чертежах.	экспертная оценка за результат выполнения практического задания; внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального проектного задания.
Усвоенные знания:	
Основные правила построения изображений на чертеже, и технику черчения	Устный опрос, тестовый контроль
Основные положения Единой конструкторской, технологической и другой нормативной документации (ЕСКД)	Устный опрос, тестовый контроль; внеаудиторная самостоятельная работа.
Способы и порядок выполнения рабочих чертежей и эскизов деталей	экспертная оценка за результат выполнения практического задания

