



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.А. Новиков

23. марта 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП.04 Черчение

название учебной дисциплины

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

(код, наименование специальности)

очная

(форма обучения)

2020 г.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и с учетом:

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 17.03.2015 г., № 06-259, с уточнениями от 25.05.2017 г, протокол № 3);

- требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования:

Организация – разработчик: Выборгский филиал ФГБОУ ВО СПбГУ ГА

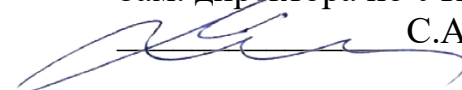
Разработчик:

Сарычев В.В.. мастер производственного обучения Выборгского филиала ФГБОУ ВО СПбГУ ГА

Согласовано

Зам. директора по УПР

С.А.Гутник



Рассмотрена и рекомендована

Методическим советом Филиала

Протокол № 5 от 23 марта 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП.01. «ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»**, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 392.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ДУП.01 «Черчение» предназначена для изучения черчения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Черчение», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих, а также может быть использована при повышении квалификации и переподготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программ: дисциплина является общеобразовательной и входит в общеобразовательный цикл дополнительных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять несложные чертежи и схемы по специальностям авиационной направленности;
- выражать техническую мысль при помощи эскиза, чертежа авиационной направленности;
- пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

знать:

- основы построения чертежа;
- правила выполнения чертежных деталей;
- приёмы. Правила выполнения, оформления и чтения чертежей изделий построения сопряжений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов,
- условности изображения и обозначения резьбы.

иметь представление:

- выполнение технического рисунка и эскизов,

-об изображениях соединений деталей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	22
Контрольные работы	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.13 «Черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы черчения		28	
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.</p> <p>Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.</p> <p>Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.</p> <p>Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.</p> <p>Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.</p> <p>Понятие о государственных стандартах ЕСКД.</p>	1	2
Тема 1.1	Содержание учебного материала	3	

Основные правила оформления чертежей	<p>Понятие о стандартах. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68)-основные, дополнительные. Масштабы (ГОСТ 2.302-68)-определение, обозначение, применение.</p> <p>Линии чертежей (ГОСТ 2.303-68): сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками.</p> <p>Форматы, рамка и основная надпись, применение, виды, заполнение (ГОСТ 2.104-68).</p> <p>Некоторые сведения о нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68): выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел.</p> <p>Применение и обозначение масштаба, зависимость размеров от использованного масштаба.</p> <p>Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.</p>	1	1-2
	<p>Практические занятия:</p> <p>Графическая работа № 1 «Линии чертежа и нанесение размеров».</p> <p>Графическая работа № 2 «Выполнение прописных и строчных букв, цифр на чертеже».</p>	2	2
Тема 1.2. Основные правила построения и оформления чертежа плоской детали	Содержание учебного материала	2	2
	«Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.	1	
	<p>Практические занятия:</p> <p>Графическая работа № 3 «Чертёж «плоской» детали симметричной относительно одной плоскости симметрии».</p>	1	2
Тема 1.3. Геометрические	Содержание учебного материала	4	
	Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных	1	

<p>построения</p>	<p>многоугольников. Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.</p>		
	<p>Практические занятия: Графическая работа № 4 «Построение сопряжений» Графическая работа № 5 «Эскизы деталей с элементами сопряжений» Графическая работа № 6 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида; три вида).</p>	3	
<p>Тема 1.4. Проецирование и чтение чертежей</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Анализ геометрической формы предметов. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение. Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди. Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.</p>	4	
		1	

	Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами. Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.		
	Практические занятия: Графическая работа № 7 «Проецирование геометрических фигура». Графическая работа № 8 «Построение третьей проекции по двум заданным».	3	
Тема 1.5 Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала	3	
	Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания). Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу. Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел. Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.	1	
	Практические занятия: Графическая работа № 9 «Построение изометрической проекции детали по её комплексному чертежу». Графическая работа № 10 «Построение по комплексному чертежу изометрической проекции детали, форма которой –сочетание поверхности вращения».	2	
Тема 1.6. Сечения	Содержание учебного материала	3	
	Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа. Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68).	1	
	Практические занятия:	2	

	Графическая работа № 11 «Выполнение эскизов деталей, требующих применения сечений».		
Тема 1.7 Разрезы	Содержание учебного материала	4	
	Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали. Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза. Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях. Обозначение разрезов (ГОСТ2.305-68).	1	
	Практические занятия: Графическая работа № 12 «Выполнение чертежей деталей, требующих применения простых полных разрезов». Графическая работа № 13 «Выполнение чертежей деталей, требующих применения сложных (фронтальный, горизонтальный или профильный) разрезов».	3	
Тема 1.8. Рабочие чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала	4	
	Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение Основные требования к рабочим чертежам. Чертежи деталей. Понятие, требования, классификация, правила выполнения, расположение видов. Виды изделий с винтовой поверхностью. Классификация резьб. Изображения резьб. Обозначения резьб. Стандартные резьбовые крепёжные детали. Резьбовые соединения: понятие, порядок выполнения, чтение. Выполнение эскизов деталей.	1	
	Практические занятия: Графическая работа № 14 «Выполнение эскиза и технического рисунка деталей». Графическая работа № 15 «Построение по наглядному изображению детали её чертежа, содержащего необходимые сечения».	3	

Раздел 2. Сборочные чертежи		7	
Тема 2.1 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	2	
	Сборочные чертежи: понятие, требования. Состав, назначение, условности. Упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей. Специализация: понятие, порядок чтения сборочного чертежа. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: нанесение, чтение условных обозначений. Изображение резьбовых и шпоночных соединений. назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).	1	
	Практические занятия: Графическая работа № 16 «Детализирование сборочного чертежа- выполнение эскизов и технических рисунков деталей». Чтение сборочных чертежей.	1	
Тема 2.2. Чертежи типовых соединений деталей	Содержание учебного материала	2	
	Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы. Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание). Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей. Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их	1	
	Практические занятия: Графическая работа № 17«Болтовое соединение».	1	
Тема 2.3. Чтение и детализирование	Содержание учебного материала	3	
	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей	1	

сборочных чертежей	деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника		
	Практические занятия: Контрольная работа: «Выполнение эскиза (необходимое количество видов и рациональные разрезы) и технического рисунка детали».	2	
Дифференцированный зачёт		1	
Всего:		36(26)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.–репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- учебные столы и стулья;
- учебная доска;
- модели многогранных и криволинейных фигур (наглядные и в разрезе);
- макеты и образцы деталей;
- тестовые задания;
- плакаты и таблицы.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование
- конструктор для моделирования;

Чертежные инструменты и приспособления:

- тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- чертежная бумага плотная нелинованная
- формат А4
- миллиметровая бумага;
- калька;
- готовальня школьная
- циркуль круговой, циркуль разметочный;
- линейка деревянная 30 см.;
- чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- рейшина;
- транспортир;
- трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

- простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- ластик для карандаша (мягкий);
- инструмент для заточки карандаша.

Чертежи выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения – в тетрадях.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Основы черчения: учебник для СПО по профессиям технического профиля. М.: «Академия», 2016.
- 2.Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2015год.
- 3.Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2016.

Дополнительные источники:

- 1.И.А.Воротников «Занимательное черчение». Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
- 2.Борисов Д.М. Черчение: учебное пособие–М.; Просвещение, 1987г.
- 3.Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. –М.; Академия, 2013 год.
- 4.Е.А.Василенко «Методика обучения черчению». Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.
- 5.Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.
- 6.Чекмарев А.А. Справочник по черчению. – М.; «Академия», 2015 год.

Учебные таблицы:

7.М.Н.Макарова «Таблицы по черчению», 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроли оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<p>Умения: -рационально использовать чертежные инструменты; -анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; -анализировать графический состав изображений; -читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов; -выбирать необходимое число видов на чертежах; -осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей; -применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. -выполнять несложные чертежи и схемы по специальностям авиационной направленности; -выражать техническую мысль при помощи эскиза, чертежа авиационной направленности; - пользоваться ЕСКД и справочной литературой.</p> <p>Знания: -основы построения чертежа; -правила выполнения чертежных деталей; правила выполнения , оформления и чтения чертежей изделий построения сопряжений; -основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, -условности изображения и обозначения резьбы.</p>	<p>Выполнение практического задания (графических работ)</p> <p>Устный опрос Выполнение практического задания. (графических работ)</p>

Проверка и оценка знаний, умений и навыков обучающихся

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют преподавателю контролировать и систематизировать знания обучающихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения обучающихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

- 1.Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
- 2.Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные обучающимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, обучающихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если студент:

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если студент:

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если студент:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

При выполнении работ оценка «5» ставится, если студент:

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если студент:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если студент:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если студент:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

-25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 392;

Разработчики:

Выборгский филиал

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА методист Бородина Т.Н.

Выборгский филиал

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА преподаватель Сарычев В.В.

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Лист ознакомления

с _____

от « _____ » _____ .20 _____ г.

№п/п	ФИО	Должность	Подпись	Дата

Лист согласования

Дополнения и изменения к

на _____ учебный год

В _____ внесены следующие
изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Дополнения и изменения в _____ обсуждены на
заседании Методического совета(МС) _____

« _____ » _____ 20 _____ г. протокол № _____

Председатель МС _____ / _____ /

УТВЕРЖДЕНО

Зам по УПР _____ / _____ /