

**СМОЛЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе



И.В. Иваненко

« 31 » 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

обще профессионального цикла
основной образовательной программы
по специальности:

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Смоленск, 2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
дисциплин средств подвижной связи

Председатель МК Кожекина Е.Н.

Протокол № 1

« 31 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Ведущий специалист-эксперт отдела по
защите информации ГУ-ОПФ

по Смоленской области

Ефремов А.А.

« 31 » 08 2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
компьютерных сетей и администрирования

Председатель Скряго О.С.

Протокол № 1

« 31 » 08 2023 г.

Составители:

Карагузова Н.А. – заведующий отделением заочного обучения и дополнительного образования
СКТ(ф)СПбГУТ.

Рецензенты:

Внутренний рецензент:

Шаманова О.О. – преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф)СПбГУТ.

Внешний рецензент:

Комиссаров Я.А. - начальник отдела ЭВИС ОГУЗ СОМИАЦ.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 210 от 9 декабря 2016 г. № 1551.

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

РЕЦЕНЗИЯ

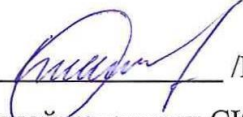
на рабочую программу для специальности 10.02.04 Обеспечение
информационной безопасности телекоммуникационных систем
(форма обучения очная)
по дисциплине "Инженерная и компьютерная графика"
(автор программы – Карагузова Н.А.)

Представленная на рецензию программа рассчитана на 56 часов, в том числе 48 часов практических занятий. Рабочая программа излагается в объеме, соответствующем учебному плану колледжа, и в соответствии с квалификационной характеристикой по данной дисциплине.

Курс знакомит студентов с системами автоматизированного проектирования, основными требованиями к оформлению технической документации и требованиями стандартов единой системы конструкторской документации, даёт представления о функциональных возможностях современных графических систем, развивает навыки моделирования в рамках графических систем.

Дисциплина "Инженерная и компьютерная графика" является одной из основных образовательных программ.

В целом, программа разработана на высоком уровне, соответствующем требованиям государственного стандарта по дисциплине "Инженерная и компьютерная графика" для специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Рецензент  /Шаманова О.О./

(преподаватель высшей квалификационной категории СКТ (ф) СПбГУТ)

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу для специальности 10.02.04 Обеспечение
информационной безопасности телекоммуникационных систем
(форма обучения очная)
по дисциплине "Инженерная и компьютерная графика"
(автор программы – Карагузова Н.А.)

Представленная на рецензию программа рассчитана на 56 часов, в том числе 48 часов практических занятий. Рабочая программа излагается в объеме, соответствующем учебному плану колледжа, и в соответствии с квалификационной характеристикой по данной дисциплине.

Курс знакомит студентов с системами автоматизированного проектирования, основными требованиями к оформлению технической документации и требованиями стандартов ЕСКД. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением графическими методами многих важных теоретических и практических задач, дает теорию методов графического моделирования, необходимую для развития логического мышления и пространственных представлений.

Дисциплина "Инженерная и компьютерная графика" является одной из основных образовательных программ.

Программа разработана на высоком уровне, соответствующем требованиям государственного стандарта по дисциплине "Инженерная и компьютерная графика" для специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Рецензент _____ Комиссаров Я.А./

(начальник отдела эксплуатации и внедрения информационных систем ОГУЗ

«СОМИАЦ»)



СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы общепрофессиональной дисциплины	4
2. Результаты освоения дисциплины	4
3. Структура и содержание учебной дисциплины	5
4. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью основной образовательной программы (ООП) СКТ(ф)СПбГУТ в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины разработана для студентов очного отделения.

1.2. Место рабочей программы в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: В основной образовательной программы (ООП) дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

–У1 – использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации;

– У2 – оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

–31 – требования стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

–32 – способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологии;

–33 – основные функциональные возможности современных графических систем;

–34 – моделирование в рамках графических систем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Для студентов очного отделения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов, из них 36 часов – обязательная часть, 20 часов – вариативная часть;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общепрофессиональной дисциплины общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36	20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	12
в том числе:		
лабораторные занятия	Не предусмотрено	
практические занятия	36	12
контрольные работы	Не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	
Самостоятельная работа студента (всего)	-	8
в том числе:		
домашняя работа по подготовке ответов на контрольные вопросы практических занятий; работа с основной и дополнительной литературой; подготовка сообщений, рефератов и решение задач	-	8
Консультации	Не предусмотрено	
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированного зачета	
	-	

3.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
		Обязат. часть	Вариат. часть
1	2	3	
Раздел 1. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторских документов		6	2
Тема 1.1. Виды, содержание и форма конструкторских документов.	Содержание учебного материала		
	Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.301-68); основная надпись чертежа её форма, размеры, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-68); масштабы (ГОСТ 2.302-68); линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-68).		
	Практические занятия:		
	ПЗ №1. Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей, основные и дополнительные, их размеры и обозначения (ГОСТ 2.301.-68)	2	
	Самостоятельная работа:		
	Подготовка презентации по теме «Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов».	-	2
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему программирования. Чертёжные шрифты	Содержание учебного материала		
	Строки меню, диалоговые команды. Горячие клавиши. Панель управления для создания чертежей. Привязки: глобальные, локальные. Настройка формата, линий, текста, размеров.		
	Практические занятия:		
	ПЗ №2. Типы чертёжных шрифтов, их параметры, конструкция прописных и строчных букв. ПЗ №3. Оформление титульного листа графических работ.	4	
Тема 2. Компьютерная графика		12	10
Тема 2.1 Введение в компьютерную графику.	Содержание учебного материала		
	Введение в компьютерную графику. Определение, основные задачи компьютерной графики. Сферы применения компьютерной графики. Графические редакторы. Векторная и растровая графика		
	Практические занятия:		
	ПЗ №4. Сравнение векторной и растровой графики.	2	
	Самостоятельная работа:		
	Форматы графических файлов.	-	2

Тема 2.2 Растровая и векторная графики.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Фрактальная графика. Достоинства и недостатки фрактальной графики.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	ПЗ №5. Представление растрового изображения в памяти компьютера, на экране монитора. ПЗ №6. Характеристики растрового изображения, особенности масштабирования. ПЗ №7. Представление векторного изображения в памяти компьютера, на экране монитора. ПЗ №8. Характеристики векторного изображения, особенности масштабирования. ПЗ №9. Достоинства и недостатки векторной и растровой графики.	10	
	<i>Самостоятельная работа:</i>		
	Работа с объектами. Трассировка.	-	2
Тема 2.3 Цветовые модели.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Разрешение и графические компьютерной графике форматы. Единицы разрешения. Методы сжатия графических данных. Преобразование файлов из одного формата в другой.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	ПЗ №10. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. ПЗ №11. Кодирование цвета в различных графических программах.	-	4
Тема 2.4 Представление и вывод графических данных.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Понятие формата графических файлов, классификации форматов по основным признакам. Сфера применения форматов, особенности, преимущества и недостатки. Алгоритмы сжатия графических файлов: особенности, принцип сжатия, преимущества и недостатки. Основные типы печатающих устройств.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	ПЗ №12. Алгоритмы сжатия графических файлов.	-	2
Раздел 3. Основы объемной графики		6	
Тема 3.1. Базовые модели программ	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Объекты трехмерной графики. Геометрические Тела. Шаблоны. Примитивы.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	ПЗ №13. Инструменты программ. Способы создания, конструирования и моделирования объектов.	2	
Тема 3.2. Моделирование тел в различных графических	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Моделирование. Инструменты. Способы создания стандартных и расширенных примитивов. Операции с объектами: выделение, перемещение, вращение, копирование, масштабирование, выравнивание, группировка. Алгоритм выполнения операций.		

программах 3D.	Практические занятия:		
	ПЗ №14. Применение инструментов для построения объемных тел.	4	
	ПЗ №15. Применение инструментов для построения группы тел.		
Раздел 4. Методы и приёмы выполнения схем по специальности		8	8
Тема 4.1 Виды и типы схем. Общие сведения об электрических схемах. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о схемах, разновидность электрических схем их назначение. Графическое оформление схемы электрической структурной. Схема электрическая принципиальная: условные графические обозначения электрических элементов; общие требования к выполнению схемы электрической принципиальной. Порядок составления таблицы перечня элементов. Условные графические обозначения в схемах цифровой вычислительной техники. Основные требования к оформлению схем цифровой вычислительной техники.		
	Практические занятия:		
	ПЗ № 16. Выполнение схемы электрической структурной. ПЗ № 17. Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов. Составление таблицы. ПЗ №18. Выполнение электрической схемы подключения.	-	6
	Самостоятельная работа:		
	Оформление схем цифровой вычислительной техники.	-	2
Тема 4.2. Схема компьютерной сети	Содержание учебного материала		
	Особенности выполнения схемы компьютерной сети. Условные обозначения элементов.		
	Практические занятия:		
Тема 4.3. Сборочный чертеж стойки компьютерной	ПЗ № 19. Схема компьютерной сети.	4	
	Содержание учебного материала		
	Выполнение 3 D – модели компьютерной стойки и связанных с ней сборочных чертежей и чертежей общего вида.		
	Практические занятия:		
	ПЗ № 20. Сборочный чертеж стойки компьютерной.	4	
Раздел 5. Правила разработки и оформления технической документации		2	
Тема 5.1. Требования к текстовым документам	Содержание учебного материала		
	Основные правила составления технической документации. Построение документа. Примечания. Сноски. Оформление иллюстраций и приложений. Построение таблиц.		
	Практические занятия:		
	ПЗ № 21. Оформление технической документации.	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	20

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы проходит в кабинете информатики и компьютерном классе.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер в комплекте: системный блок «Премиум» бизнес 47INSi-2100 (9169) *i3-100/4G/HDD500G, монитор Samsung 18.5" – 12 шт. Системный блок OLDI – 1 шт., Монитор 17 LG Flatron T 710 MH Multimedia – 1 шт. Принтер Samsung ML – 1210 – 1 шт. Ноутбук Apple MacBook White 2.4 GHz Intel Core 2 – 1 шт. Локальная сеть с выходом в Интернет топологии «звезда», 1 Гб/сек. Свободные дистрибутивы операционных систем Linux (Ubuntu, Debian, CentOS). Программное обеспечение офисный пакет LibreOffice. Средство чтения файлов PDF - программа Adobe Acrobat Reader DC. Программа тестирования знаний «Айрен». Свободно распространяемое ПО: Pinta, Gliffy. Рабочая станция ACER Veriton M661 (процессор Intel Core 2 Quad Q6600 2.4 ГГц / оперативная память 4 Гб / жесткий диск 640 Гб) - 10 шт.

Мультимедийный проектор ViewSoni PJD 5151 – 1 шт.; экран для проектора 150X150 см.; принтер HP LaserJet 1200.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

Для преподавателей

1. Белокрылова, О. В. Компьютерные технологии в инженерной графике : учебное пособие / О. В. Белокрылова, Л. Г. Климова, М. А. Иванова. — Иркутск : ИРНИТУ, 2020. — 132 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325163> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Волошинов Д.В. Инженерная компьютерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/Д.В. Волошинов, В.В.Громов – М.: Издательский центр «академия», 2020. -280 с. ISBN 978-5-4468-8583-1

3. Инженерная графика: учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд., испр. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192454> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

Для студентов:

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд., испр. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192454> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

Интернет-ресурсы

1. Онлайн редактор векторный графики Clever Brush Editor - режим доступа <https://www.cleverbrush.com/editor/>

2. Онлайн редактор растровой графики Vectr – Режим доступа <https://vectr.com/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, чертежных проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
У1 – использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации; У2 – оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	Оценивание выполнения практических занятий. Текущий контроль в форме защиты практических занятий.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
31 – требования стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД); 32 – способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий; 33 – основные функциональные возможности современных графических систем; 34 – моделирование в рамках графических систем.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных практических заданий. Результатов выполнения практических заданий. Устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Дифференцированный зачет.

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Уметь: У1 – использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации; У2 – оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. Знать: З1 – требования стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД); З2 – способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологии; З3 – основные функциональные возможности современных графических систем; З4 – моделирование в рамках графических систем.	Тематика практических занятий: ПЗ № 1. Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей, основные и дополнительные, их размеры и обозначения (ГОСТ 2.301.-68) ПЗ №2. Типы чертёжных шрифтов, их параметры, конструкция прописных и строчных букв. ПЗ №3. Оформление титульного листа графических работ. ПЗ №4. Сравнение векторной и растровой графики. ПЗ №5. Представление растрового изображения в памяти компьютера, на экране монитора. ПЗ №6. Характеристики растрового изображения, особенности масштабирования. ПЗ №7. Представление векторного изображения в памяти компьютера, на экране монитора. ПЗ №8. Характеристики векторного изображения, особенности масштабирования. ПЗ №9. Достоинства и недостатки векторной и растровой графики. ПЗ №10. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. ПЗ №11. Кодирование цвета в различных графических программах. ПЗ №12. Алгоритмы сжатия графических файлов. ПЗ №13. Инструменты программ. Способы создания, конструирования и моделирования объектов. ПЗ №14. Применение инструментов для построения объемных тел. ПЗ №15. Применение инструментов для построения группы тел. ПЗ № 16. Выполнение схемы электрической структурной. ПЗ № 17. Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов. Составление таблицы. ПЗ №18. Выполнение электрической схемы подключения. ПЗ № 19. Схема компьютерной сети. ПЗ № 20. Сборочный чертеж стойки компьютерной. ПЗ № 21. Оформление технической документации.
Самостоятельная работа	Тематика самостоятельной работы: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка презентации по теме «Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов». Форматы графических файлов. Работа с объектами. Трассировка. Оформление схем цифровой вычислительной техники.

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Формирование ОК в рамках дисциплины проводится постоянно на всех занятиях через применение различных форм и технологий проведения. Формирующее оценивание производится в конце учебного года на основании наблюдений преподавателя за работой обучающихся.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- планирует деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии; - анализирует потребности в ресурсах и планирует ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; - извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структуры; - предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска; - делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и/или приводит аргументы в поддержку вывода.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	-организовывает работу для выполнения учебных задач с опорой на психологические особенности личности, основы проектной деятельности
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- сравнивает технологии, применяемые в профессиональной деятельности.

Лист изменений рабочей программы

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание изменения