

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»**

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
колледжа

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора КГБПОУ
«Норильский колледж искусств»

ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности

**54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы
(по видам)**

Программа по общепрофессиональной дисциплине ОД.02.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.07.2023 № 547

РАЗРАБОТЧИК: Новикова С.О.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Программа общепрофессиональной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.07.2023 № 547). Программа учебной общепрофессиональной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

1.2. Место общепрофессиональной дисциплины в структуре ППССЗ:
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Требования к результатам освоения общепрофессиональной дисциплины:

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

и должен обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Изображать фигуру человека, животных и окружающую предметно-пространственную среду средствами академического рисунка, живописи и скульптуры.
- ПК 1.2. Создавать художественно-графические проекты изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального, утилитарного и интерьерного назначения и воплощать их в материале.
- ПК 1.3. Собирать, анализировать и систематизировать подготовительный материал при проектировании изделий декоративно-прикладного искусства.
- ПК 1.4. Выполнять эскизы и проекты изделий с использованием различных графических средств и приемов.
- ПК 1.5. Самостоятельно разрабатывать колористические решения художественно-графических проектов изделий декоративно-прикладного и народного искусства.
- ПК 1.6. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.
- ПК 1.7. Использовать компьютерные технологии при проектировании изделий традиционного прикладного искусства.
- ПК 1.8. Представлять художественные изделия по собственным композициям для участия в различных выставках и конкурсах.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- ЛР.1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- ЛР.11. осознание духовных ценностей российского народа;
- ЛР.12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- ЛР.14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ЛР.16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- ЛР.17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- ЛР.18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- ЛР.19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- ЛР.25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- ЛР.26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- ЛР.32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

При освоении общепрофессиональной дисциплины предметные результаты должны обеспечивать:

- ПР.1. Владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач; умение оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;
- ПР.2. умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; понимание основных принципов кодирования информации различной природы: текстовой (на углубленном уровне: в различных кодировках), графической, аудио;
- ПР.3. развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе; понимание сущности алгоритма и его свойств;
- ПР.4. сформированность представлений о назначении основных компонентов компьютера; использование различных программных систем и сервисов компьютера, программного обеспечения; умение соотносить информацию о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами; представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей; владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;
- ПР.5. Владение графическими редакторами растровой и векторной графики, основами 3D моделирования и создания анимации; применение графических редакторов в профессиональной деятельности.
- ПР.5. владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи, и анализа различных видов информации, навыками создания личного информационного

пространства; владение умениями пользования цифровыми сервисами государственных услуг, цифровыми образовательными сервисами;

ПР.6. сформированность представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями, основанными на достижениях науки и IT-отрасли;

ПР.7. освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;

ПР.8. умение соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

ПР.9. умение использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, умение обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе умение защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода); умение распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО.2. Выполнять эскизы и проекты изделий с использованием различных графических средств и приемов.

уметь:

У1. Использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У2. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства в практической профессиональной деятельности;

знать:

З1. Состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины и формы промежуточной аттестации.

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающегося		Формы промежуточной аттестации
	Всего	В форме практической подготовки	
4 курс, 7 семестр	64	64	Экзамен
Экзамен	2	-	
Самостоятельная работа	8	-	
Всего:	74	64	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы/Семестры изучения	Учебная нагрузка обучающегося		Формы занятий	Календарные сроки освоения	Содержание	Формируемые ПО, У, З, ПК, ОК, ЛР, ПР
	Всего	В форме практической подготовки				
IV курс, 7 семестр	64	64		16 нед.		
Раздел 1. Программа векторной графики Corel Draw						
Тема 1.1. Интерфейс, возможности программы Corel Draw	16	16	Лекция, практические занятия	1-4 недели.	Назначение, область применения программы. Разрешение файла. Открытие документа; создание документа; сохранение документа в разных форматах, работа с инструментами. Автоматическая трассировка растрового изображения. Цветовые палитры. Калибровка монитора, принтера. Панели. Инструменты навигации. Инструменты рисования: Линия. Кисть. Ластик. Нож. Заливка. Инструменты рисования: звезды, прямоугольник, эллипс, многоугольники, спираль. Создание фигур. Применение фильтров и коррекции изображения (яркость, контрастность, насыщенность и т.д.). Ориентация листа, заданный масштаб. Цветовая палитра. Использование линейки. Применение фильтров и коррекции изображения (яркость, контрастность, насыщенность и т.д.). Трассировка растрового изображения. Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых. Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Вспомогательные режимы работы. Применение свойств объекта: перетекания, ореол, контур, прозрачность, перспектива, линза, тень. Группировка, разгруппировка фигур; способы копирования; комбинирование; импорт и экспорт объектов. Экспорт растрового изображения, ручная трассировка. Способы автоматизирования процессов в графических редакторах. Автоматическая трассировка. Различные режимы автоматической трассировки. Практическое задание: рисование фигур-примитивов; рассмотрение всех свойств: нахождение центральной точки, вращение, заливка, заливка градиентом, цвет контура. Упражнение «Создание иллюстрации на тему «Животные полуострова Таймыр». Портрет в стиле поп-арт. Создание логотипа отделения «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» из фигур-примитивов с применением свойств объекта. Создание праздничной открытки с применением фильтров и коррекции изображения.	ПО 1-2; У1, У2 31 ОК 4; ПК 1,5-1,7; ЛР 14, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32; ПР 4,5.

Тема 1.2. Работа с текстом. Шрифты	4	4	Лекция, практические занятия	5 неделя	Инструмент текст. Шрифт, его разновидности. Импорт текста. Текстовое поле. Использование диспетчера объектов. Текст вдоль пути. Текст во фрейм. Фигурный текст. Форматирование текста. Разгруппировка. Особенности печати в полиграфии. Создание макета. Калибровка монитора и принтера. Верстка. Практическое задание: создание афиши с применением фильтров и коррекции изображения. Создание баннера с применением фильтров и коррекции изображения. Создание авторского логотипа художника-мастера. создание текстового логотипа Норильского колледжа искусств с иллюстрированными объектами.	ПО 1-2; У1, У2; З1; ОК 4, 5; ПК 1,3-1,4; ЛР 14, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32; ПР 1, 4, 5
Тема 1.3. Операции с объектами. Добавление эффектов	8	8	Лекция, практические занятия	6,7 неделя	Макросы. Макрос календаря. Редактирование изображения. Комбинация. Редактирование изображения. Галерея фильтров. Практическое задание: Создание иллюстрированного календаря на заданную тематику. Создание открытки.	ПО 1-2; У1,2; З1; ОК 4, 5, 9, 11; ПК 1,1-1,8; ЛР 14,17,18,19, 25,26,32; ПР 1-5
Раздел II. Программа Adobe Photoshop						
Тема 2.1. Введение. Интерфейс, возможности программы Adobe Photoshop	8	8	Лекция, практические занятия	8,9 неделя	Назначение, область применения программы. Интерфейс программы. Создание документа. Сохранение. Панель инструментов. Палитры. Слои. Создание собственной рабочей области. Инструменты навигации. Свойства фотографий: разрешение, размер, формат. Импорт растрового изображения. Перенос фотографий с носителя на компьютер; сканирование фотографии; открытие файла формата jpeg; использование инструментов редактирования. Практическое задание: создание коллажа из нескольких изображений с последующей цветокоррекцией.	ПО 1-2; У1,2; З1; ОК 4, 5, 9, 11; ПК 1,1-1,8; ЛР 14, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32; ПР 4-5.
Тема 2.2. Работа с текстом. Шрифты	4	4	Лекция, практические занятия	10 неделя	Импорт растрового изображения. Комбинирование изображений. Инструменты выделения. Трансформация. Коррекция растрового изображения. Работа со слоями. Отделение от фона с применением слой-маски. Редактирование изображения. Галерея фильтров. Использование каналов. Режим маски. Изменение размера. Улучшение качества изображения. Практическое занятие: редактирование растрового изображения, создание коллажей. Практическое задание: создание текста с заливкой изображением.	ПО 1-2; У1,2; З1; ОК 4, 5, 7; ПК 1,1-1,8; ЛР 14, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32; ПР 1-9
Тема 2.3. Профессиональные приемы для создания эффектных изображений, текстур, коллажей. Операции с объектами. Добавление эффектов	8	8	Лекция, практические занятия	11,12 неделя	Ретушь растрового изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображений. Применение инструментов рисования: кисть, ластик. Применение инструментов форматирования: штамп, архивная кисть. Создание дубликата слоя. Применение свойств объекта. Практическое задание: ретушь портретной фотографии.	ПО 1-2; У1,2; З1; ОК 4,5, 7; ПК 1,1-1,8; ЛР 14, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 32; ПР 1-6.
Раздел III. 3D-моделирование						

Тема 3.1. Изучение программ основ 3D-моделирования на примере программы Blender	8	8	Лекция, практические занятия	13,14 неделя	Интерфейс программы. Панели инструментов. Палитра. Проекция. Практическое задание: создание 3D-проекта декоративного изделия.	ПО 1-2; У1,2; 31; ОК 4,5,7; ПК 1,1-1,8; ЛР14,17,18,19,25, 26,32; ПР 1-4.
Тема 3.2 Использование графически планшетов с помощью программы Paint tool Sai 2	8	8	Лекция, практические занятия	15-16 неделя	Интерфейс программы. Редактирование изображения. Создание эскиза к иллюстрации. Линейное решение. Цветовые решения. Палитра. Редактирование изображения. Создание эскиза к иллюстрации. Решения в цвете, градиент. Эффекты. Применение фильтров. Наложение фильтров. Практическое задание: создание иллюстрации на выбранную сказку из фольклора коренных малочисленных народов Севера.	ПО 1-2; У1,2; 31; ОК 2; ПК 1,1-1,8; ЛР 14,17, 18,19,25,26, 32; ПР 1-5, 9.
Экзамен	2	-		17 нед.		
Самостоятельная работа	8	-		-	Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся в форме упражнений: закрепление информации об интерфейсе программы Corel Draw, Adobe Photoshop, Blender, Paint tool Sai 2; работа с инструментами. Работа над завершением программного задания. Изучение дополнительной литературы. Выполнение подготовительных упражнений.	
Управление практической подготовкой	-	64		-	Выполнять эскизы и проекты изделий с использованием различных графических средств и приемов.	
Всего	74	64		-		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета общепрофессиональных учебных дисциплин для групповых занятий.

Оборудование учебного кабинета для групповых занятий:

- комплект мебели (парты, стулья, стол, тумба, книжный шкаф);
- дидактические средства обучения (схемы и таблицы по каждой изучаемой теме);
- учебно-методический комплекс (конспект лекций, методические рекомендации; перечень учебной основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов);
- методическая литература и словари;
- фонды оценочных средств (требования, критерии оценок по основным формам работы, практические задания);

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер, принтер, сканер, графические мониторы;
- Мультимедийный проектор;
- Экран.
- Доступ к интернет ресурсам.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Обязательная учебная литература:

1. Дремина Е. Е. Разработка информационного контента: учебник / Е. Е. Дремина. – Москва : ИЦ «Академия», 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). – 30 экз.
2. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.
3. Немцова Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Немцова Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 288 с. —(Среднее профессиональное образование).
5. Павловская Е. О. Основы дизайна и композиции: современные концепции : учебное пособие для СПО / Е. Э. Павловская [и др.]; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 119 с. — (Профессиональное образование).
6. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / А.А. Попов. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Разработка дизайна веб-приложений : учебник / Т. В. Мусаева, Е. В. Поколодина, М. А. Трифанов, Е. С. Хайбрахманова. – Москва : ИЦ «Академия», 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). - 15 экз.
8. Разработка дизайна веб-приложений: учебник / Т. В. Мусаева, Е. В. Поколодина, М. А. Трифанов, Е. С. Хайбрахманова. – Москва : ИЦ «Академия», 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). - 15 экз.
9. Рассадина С. П. Информационный дизайн и медиа : учебник / С.П. Рассадина, М. В. Исаева. – Москва: ИЦ «Академия», 2020. – 240 с.,[16] цв. вкл. – (Профессиональное образование). - 30 экз.
10. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для СПО / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. Photoshop CS2 Советы знатоков: Практическое руководство. – М., «Вильямс», 2010.
2. Аббасов, И.Б. Компьютерное моделирование в промышленном дизайне / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2013. - 92 с.
3. Астахова, И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / И.Ф. Астахова и др. - М.: Физматлит, 2013. - 88 с.
4. Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте / К.В. Балдин. - М.: Academia, 2018. - 203 с.
5. Богдановская, И, М Информационные технологии в педагогике и психологии. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / ИМ Богдановская. - СПб.: Питер, 2018. - 405 с.
6. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для прикладного бакалавриата / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
7. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: Учебник / Г.С. Гохберг. - М.: Academia, 2018. - 474 с.
8. Дарков, А.В. Информационные технологии: теоретические основы: Учебное пособие / А.В. Дарков, Н.Н. Шапошников. - СПб.: Лань, 2016. - 448 с.
9. Елочкин, М.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности дизайнера / М.Е. Елочкин. - М.: Academia, 2016. - 396 с.
10. Жук, Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа: Учебное пособие / Ю.А. Жук. - СПб.: Лань, 2018. - 210 с.
11. Информационные технологии и вычислительные системы. Вычислительные системы. Компьютерная графика. Распознавание образов. Математическое моделирование / Под ред. С.В. Емельянова. - М.: Ленанд, 2015. - 100 с.
12. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин.. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с.
13. Кузьменко, Н.Г. Компьютерные сети и сетевые технологии / Н.Г. Кузьменко. - СПб.: Наука и техника, 2013. - 368 с.
14. Куроуз, Д. Компьютерные сети. Нисходящий подход / Д. Куроуз, К. Росс. - М.: Эксмо, 2016. - 912 с.
15. Ларченко, Д.А. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование / Д.А. Ларченко. - СПб.: Питер, 2011. - 480 с.
16. Луганцев, Л.Д. Компьютерные сети / Л.Д. Луганцев. - М.: МГУИЭ, 2001. - 452 с.
17. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 464 с.
18. Мамонова, Т.Е. Информационные технологии. лабораторный практикум: Учебное пособие для прикладного бакалавриата / Т.Е. Мамонова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 176 с.
19. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.В. Михеева. - М.: Academia, 2018. - 61 с.
20. Моргунов А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для СПО / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Профессиональное образование).
21. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для ВУЗов / В. Олифер. - СПб.: Питер, 2012. - 944 с.
22. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер.. - СПб.: Питер, 2013. - 944 с.
23. Попов, И.И. Компьютерные сети / И.И. Попов, Н.В. Максимов. - М.: Форум, 2004 - 336 с.
24. Прончев, Г.Б. Компьютерные коммуникации. Простейшие вычислительные сети: Учебное пособие / Г.Б. Прончев. - М.: КДУ, 2009. - 64 с.
25. Столлингс, В. Компьютерные сети, протоколы и технологии Интернета / В. Столлингс. - СПб.: BHV, 2005. - 832 с.

26. Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии): Учебное пособие для вузов / О.И. Шелухин, Д.Ж. Сакалема, А.С. Филинова. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 220 с.

Электронные ресурсы:

1. Лань - электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>
2. Издательство Юрайт - <https://urait.ru/bcode>

4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Реализация основной общепрофессиональной учебной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Доля преподавателей, имеющих высшее образование, должна составлять не менее 90% в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся общепрофессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

Преподаватели общепрофессионального цикла должны иметь базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

До 10% от общего числа преподавателей, имеющих высшее образование, может быть заменено преподавателями, имеющими среднее профессиональное образование и государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере, или специалистами, имеющими среднее профессиональное образование и стаж практической работы в соответствующей профессиональной сфере более 10 последних лет.