Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
ОП.06 «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»

специальности
13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Рабочая программа рассмотрена на
заседании предметной (цикловой) комиссии
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
технического профиля
«14» июня 2021 года, протокол №13
Председатель ПЦК _____ /Т.А. Лескина/

Петровск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 № 1216. Программа разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

Разработчик: Кайдарин С.С. – преподаватель первой квалификационной категории Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент Андреева М.И. – преподаватель высшей квалификационной категории Энгельсского технологического института СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» входит в общепрофессиональный цикл ППССЗ.

1.3 Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» – формирование знаний в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности по специальности «Электроснабжение (по отраслям)».

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических

подстанций и сетей;

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

– использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося –96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**96**
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	40
лабораторные занятия	14
самостоятельная работа	2
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП .06 «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Информация и информационные технологии		**6**	ОК01-ОК10 ПК 2.1 ПК 2.5	1-3
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	**Содержание учебного материала** Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	2		
Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы	**Содержание учебного материала** Характеристики современных персональных компьютеров. Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.	2		
	Самостоятельная работа студента Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.	2		
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		**40**	ОК01-ОК10 ПК 2.1 ПК 2.5	1-3
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	**Содержание учебного материала** Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление.	**4**		
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки	**12**		
	Практическая работа №1 Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ	2		

	Практическая работа №2 Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ	2		
	Практическая работа №3 Создание документов, содержащих графику и таблицы	2		
	Практическая работа №4 Создание комплексных документов в текстовом редакторе	2		
	Практическая работа №5 Создание комплексных документов в текстовом редакторе	2		
	Практическая работа №6 Форматирование и редактирование готового документа	2		
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала** Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Базы данных в MSExcel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MSExcel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.	**6**		
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки	**6**		
	Практическая работа №7 Вычислительные функции MS Excel	2		
	Практическая работа №8 Графическое изображение данных в электронных таблицах	2		
	Практическая работа №9 Решение профессиональных задач в Excel	2	ОК01-ОК10 ПК 2.1 ПК 2.5	1-3
Тема 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем	**Содержание учебного материала** Векторный графический редактор Visio. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа.	**2**		
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки	**4**		
	Практическая работа №10 Создание электротехнической схемы.	2		
	Практическая работа №11 Создание электротехнической схемы по вариантам.	2		

Тема 2.4 Мультимедийные технологии	**Содержание учебного материала** Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MSPowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации	**4**		
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки	**2**		
	Практическая работа №12. Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.			
Раздел 3. Технология обработки графической информации		**38**	ОК01-ОК10 ПК 2.1 ПК 2.5	1-3
Тема 3.1 Основы компьютерной графики	**Содержание учебного материала** Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений Компас-3D. Общие сведения работы в системе Компас. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компоновка чертежа. Нанесение размеров. Создание спецификации. Назначение системы AutoCad. Интерфейс программы и индикаторы режима чтения. Работа с командной строкой и ввод данных. Настройка рабочих режимов. Техника и команды редактирования примитивов. Работа с блоками и атрибутами. Работа с внешними ссылками. Нанесение размеров.	**8**		
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки	**16**	ОК01-ОК10 ПК 2.1 ПК 2.5	1-3
	Практическая работа №13 Компас-3D Настройка и создания чертежа	2		
	Практическая работа №14 Компас-3D Создания чертежа	2		
	Практическая работа №15 Компас-3D Создания чертежа	2		
	Практическая работа №16 Компас-3D Создание чертежа	2		
	Практическая работа №17 Компас-3D Оформление чертежа. Постановка размеров. Создание спецификации	2		
	Практическая работа №18 Компас-3DСоздание принципиальных электрических и функциональных схем	2		

	Практическая работа №19 Компас-3DСоздание принципиальных электрических и функциональных схем	2		
	Практическая работа №20 Компас-3DСоздание принципиальных электрических и функциональных схем	2		
	Лабораторные занятия:	**14**		
	Лабораторная работа №1AutoCad Настройка системной среды и построение простых объектов	4		
	Лабораторная работа №2AutoCadРвбота с линиями.	2		
	Лабораторная работа №3AutoCad Команды конструирования объектов	2		
	Лабораторная работа №4AutoCad Работа со слоями, блоками	2		
	Лабораторная работа № 5AutoCadРабота с внешними ссылками, постановка размеров	2		
	Лабораторная работа №6AutoCadСоздание принципиальных электрических схем	2		
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии		**12**	ОК01-ОК10 ПК 2.1 ПК 2.5	1-3
Тема 4.1 Локальные и глобальные информационные системы	**Содержание учебного материала** Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	**6**		

Тема 4.2 Основы обеспечения информационной безопасности	**Содержание учебного материала** Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.	**6**		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ВСЕГО		**96**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально техническому обеспечению обучения дисциплине

Реализация рабочей программы учебной дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

Мультимедийный комплекс. Компьютер имеет доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, комплект специализированной мебели и технических средств обучения: 15 компьютеров подключены в сеть с выходом в интернет (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ по разделам дисциплины; карточки заданий для тестового контроля знаний по разделам программы; инструкционно-технологические карты для выполнения практических занятий. Мультимедийные обучающие программы по разделам программы, периферийные устройства (сканеры, принтеры). Программное обеспечение: Database.NET, MySQL Workbench, OpenOffice, Версия Visual Studio Community, UMLet, Diagram Designer, Dia, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Paint.NET, Inkscape, Онлайн-редактор Gravit, Blender.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные и электронные издания

Основные учебные издания:

1. Прохорский, Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-08016-0. — URL: https://book.ru/book/938649

2. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89411

Дополнительные учебные издания:

3. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104886

3.2.2. Интернет ресурсы

4. http://www.edu.ru
5. http://inf.1september.ru
6. http://www.ipo.spb.ru/journal
7. http://www.it-education.ru
8. http://www.5byte.ru

Электронно-библиотечная система:

9.ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
10.ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
11.ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
12.ЭБС «PROFобразование»
13.ЭБС «Book.ru»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; 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 общечеловеческих ценностей; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной	– индивидуальные и фронтальные опросы; – самопроверка; – взаимопроверка; – тестирование; – защита проектов; – защита портфолио; – практическая работа; – контрольная работа; – внеаудиторная самостоятельная работа.

деятельности; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей; ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	

4.2 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине

4.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

– метод расчета первичных баллов;

– метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2), лабораторных работ (Приложение 3) и самостоятельных работ (Приложение 4) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.