

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

Технологический колледж

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ

_____ В.В. Пойдонова

УТВЕРЖДАЮ:


Директор ТК ВСГУТУ
С.Н.Сахаровский
«15» апреля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Улан-Удэ
2018

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на кафедре «Электроснабжение промышленных предприятий и сельского хозяйства» ВСГУТУ и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 г. № 1216.

 Составитель:
Чередов Эдуард Николаевич, преподаватель кафедры «ЭСПиСХ» ВСГУТУ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий и сельского хозяйства».

Протокол № 8 от «14» 04 2018 г.

Заведующий кафедрой «ЭСПиСХ»



Данеев В.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Место дисциплины в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла учебного плана ППСЗ, реализуется на 2-3 годах обучения (4-5 семестры).

После освоения данной дисциплины могут успешно изучаться профессиональные модули, производится выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции, согласно ФГОС СПО № 1216 от 14.12.2017 г., п 3:

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 изучения обязательной части учебного цикла 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.

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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.

3. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	<i>133</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
в том числе:	
Лабораторные занятия	<i>54</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>25</i>
Промежуточная аттестация	<i>3, ДЗ</i>

Содержание дисциплины:

1. Основы информационных технологий
2. Офисные приложения
3. Компьютерная графика
4. Система компьютерной математики
5. Программирование

4. Список авторов рабочей программы.

Чередов Эдуард Николаевич

Содержание

- 1 Паспорт рабочей программы дисциплины
- 2 Структура и содержание дисциплины
- 3 Самостоятельная работа обучающихся
- 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины
- 6 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла учебного плана ППССЗ, реализуется на 2-3 годах обучения (4-5 семестры).

После освоения данной дисциплины могут успешно изучаться профессиональные модули, производится выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Цели изучения и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции, согласно ФГОС СПО № 1216 от 14.12.2017 г., п 3:

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 изучения обязательной части учебного цикла 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.

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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.

2. Структура и содержание дисциплины

Таблица 1 – Распределение учебного времени дисциплины

Форма обучения	Семестр и его продолжительность (нед.)	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ						
		Максимальная нагрузка (час)	В том числе		На СРС (час)	Форм СРС	Форм ПА	
			На аудиторные занятия (час)					
			всего	В том числе				
Л	Лб							
очная	4 сем., 19 нед.	85	76	38	38	9	РР, ГР, Р	З
	5 сем., 16 нед.	48	32	16	16	16	РР, Р	ДЗ
Всего по очной форме обучения		133	108	54	54	25		

Таблица 2 – Тематический план и содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Учебный год Семестр	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
2-3 годы, 4-5 семестры	Раздел 1. Основы информационных технологий		36	
2 год, 4 семестр	Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	
		1 Введение в тематику дисциплины. Информация. Информационные технологии. Информационные системы.	2	1
		Лабораторные работы		
		1 Правила работы в вычислительном центре. Ознакомление с его аппаратными, программными и информационными ресурсами.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:	1	
1 Поиск информации в литературе и информационно-поисковых системах на темы занятий.	1			
2 год, 4 семестр	Тема 1.2. Персональный компьютер	Содержание учебного материала	2	
		1 Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Современные тенденции развития компьютерной техники.	2	1
		2 Периферийные устройства ЭВМ.	2	1
		3 Базовые системные программные продукты.	2	2
		4 Пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы).	2	2
		Лабораторные работы	4	
		1 Разбор системного блока персонального компьютера. Подключение периферийных устройств. Драйверы устройств.	2	
		2 Интерфейс и настройки операционной системы. Штатные средства управления файлами и папками.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1 Поиск информации в литературе и информационно-поисковых системах на темы занятий.	1	
2 год, 4 семестр	Тема 1.3. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	2	
		1 Локальные вычислительные сети.	2	1
		2 Глобальная информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет». Информационно-поисковые системы.	2	2

Учебный год Семестр	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		3 Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	2	1
		Лабораторные работы	2	
		1 Создание собственного мобильного приложения.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1 Поиск информации в литературе и информационно-поисковых системах на темы занятий.	1	
3 год, 5 семестр	Тема 1.4. Информационные технологии	Содержание учебного материала	4	
		1 Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	2	1
		2 Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	2	1
		Лабораторные работы	2	
		1 Интерактив на тему свободного и собственного программного обеспечения	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
		1 Подготовка к интерактиву по программному обеспечению	3	
2 год, 4 семестр		Раздел 2. Офисные приложения	36	
2 год, 4 семестр	Тема 2.1. Текстовый редактор	Содержание учебного материала	2	
		1 Возможности редактора. Пользовательский интерфейс редактора. Текстовые файлы. Форматирование текста, абзаца, страницы. Работа с таблицами, формулами, рисунками. Стили, оглавление. Колонтитулы, подготовка к печати.	2	2
		Лабораторные работы	2	
		1 Создание и форматирование текста, списков, таблиц и формул в текстовом редакторе.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1 Реферат на индивидуальную тему, оформленный с помощью текстового редактора	1	
2 год, 4 семестр	Тема 2.2. Редактор презентаций	Содержание учебного материала	2	
		1 Общие сведения об электронных презентациях, возможности редактора, настройка демонстрации, эргономичность.	2	2
		Лабораторные работы	4	
		1 Создание личной презентации для работодателя	2	
		2 Создание презентации учебной группы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	

Учебный год Семестр	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		1 Презентация к ранее подготовленному реферату	1	
2 год, 4 семестр	Тема 2.3. Табличный процессор	Содержание учебного материала	6	
		1 Электронные таблицы: создание и сохранение таблиц, форматирование ячеек, простейшие расчёты.	2	2
		2 Расчёт цепи постоянного тока в электронной таблице	2	2
		3 Расчёт цепи переменного тока в электронной таблице	2	2
		Лабораторные работы	10	
		1 Основы работы в табличном процессоре, маркер заполнения, построение списков, форматирование ячеек	2	
		2 Работа с формулами, относительная и абсолютная ссылка. Работа с диаграммами.	2	
		3 Матричные вычисления в электронных таблицах. Расчёт цепи постоянного тока. Расчёт баланса мощностей.	2	
		4 Расчёт цепи переменного тока, построение графиков изменения тока и напряжения.	2	
		5 Построение векторной диаграммы по данным расчёта. Анализ влияния параметров цепи на неё. Явление резонанса.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
1 Построение потенциальной диаграммы цепи постоянного тока	1			
2 год, 4 семестр	Тема 2.4. Базы данных	Содержание учебного материала	4	
		1 Назначение и виды баз данных, технология работы с ними. Системы управления базами данных. SQL.	2	1
		2 Основы работы СУБД: таблицы, запросы, формы, отчёты, макросы	2	2
		Лабораторные работы	2	
		1 Создание базы данных учебной группы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1 Разработка базы данных в области профессиональной деятельности	1	
2 год, 4 семестр	Раздел 3. Компьютерная графика		22	
2 год, 4 семестр	Тема 3.1. Офисная графика	Содержание учебного материала	6	
		1 Векторная и растровая компьютерная графика. Графические редакторы. Интерфейс графического редактора	2	1
		2 Создание графических документов. Настройка параметров страницы, параметров печати.	2	2

Учебный год Семестр	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		Графические примитивы: работа с линиями, фигурами, заливкой.		
		3 Использование стандартных и создание пользовательских наборов графических элементов. Группировка, работа со слоями, привязка к направляющим.	2	2
		Лабораторные работы	8	
		1 Создание графического документа. Настройка свойств страниц. Простейшие рисунки.	2	
		2 Изображение элементов электрических схем, согласно ГОСТ. Формирование пользовательского набора элементов.	2	
		3 Группировка, перемещение по слоям рисунка. Использование осей и точек приклеивания. Рисование схем подстанций.	2	
		4 Установка точных размера и положения элементов чертежа. Перенос начала координат. Построение векторных диаграмм.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
1	Схема сложной электрической цепи	1		
2 год, 4 семестр	Тема 3.2. Инженерная САПР	Содержание учебного материала	2	
		1 Особенности графического редактора инженерной САПР. Основные инструменты	2	1
		Лабораторные работы	4	
		1 Создание чертежа электрической цепи в САПР	2	
		2 Создание плана помещения в САПР	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
1	План-схема системы электроснабжения	1		
3 год, 5 семестр		Раздел 4. Система компьютерной математики	20	
3 год, 5 семестр	Тема 4.1. Вычисления по формулам	Содержание учебного материала	2	
		1 Системы компьютерной математики. Функционал и особенности работы. Простейшие вычисления.	2	2
		Лабораторные работы	2	
		1 Простейшие электротехнические расчёты	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
1	Ознакомление со справочной документацией СКМ в части простейших расчётов.	1		
3 год, 5 семестр	Тема 4.2. Построение	Содержание учебного материала	2	
		1 Создание пользовательских функций. Построение двух- и трёхмерных графиков функций.	2	2

Учебный год Семестр	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	графиков функций	Лабораторные работы	2	
		1 Создание двух- и трёхмерных графиков. Форматирование графиков.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1 Ознакомление со справочной документацией СКМ в части построения графиков.	1	
3 год, 5 семестр	Тема 4.3. Решение уравнений и их систем	Содержание учебного материала	2	
		1 Решение уравнений и систем численными средствами СКМ.	2	2
		Лабораторные работы	2	
		1 Решение уравнений и систем графически, аналитически, численными функциями.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
1 Ознакомление со справочной документацией СКМ в части решения уравнений.	1			
3 год, 5 семестр	Тема 4.4. Решение электротехнических задач	Содержание учебного материала	2	
		1 Использование комплексных чисел в СКМ для расчёта цепи переменного тока.	2	2
		Лабораторные работы	2	
		1 Расчёт цепи переменного тока. Построение графиков изменения э.д.с. и тока во времени. Баланс мощностей.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
		1 Ознакомление со справочной документацией СКМ в части работы с комплексными числами.	1	
		2 Расчёт цепи переменного тока по индивидуальному варианту.	2	
3 год, 5 семестр	Раздел 5. Программирование		19	
3 год, 5 семестр	Тема 5.1. Написание программ	Содержание учебного материала	2	
		1 Основы разработки программного обеспечения. Языки программирования. Линейные алгоритмы, ветвления и циклы.	2	2
		Лабораторные работы	6	
		1 Разработка программы с ветвлением. Логические операторы.	2	
		2 Разработка программы с циклическим оператором.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
		1 Изучение справочной системы интегрированной среды разработки.	1	
		2 Изучение видов подпрограмм, области их применения, примеров программной реализации.	2	

Учебный год Семестр	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
3 год, 5 семестр	Тема 5.2. Отладка программ	Содержание учебного материала	2	
		1 Ошибки в программах. Инструменты и технологии отладки программ.	2	2
		Лабораторные работы	2	
		1 Отладка программы с помощью средств интегрированной среды разработки.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
		1 Разработка программы по индивидуальному заданию.	4	
Итого за четвёртый семестр:			85	
В том числе: Теоретического обучения			38	
Лабораторных работ			38	
Самостоятельной работы			9	
Итого за пятый семестр:			48	
В том числе: Теоретического обучения			16	
Лабораторных работ			16	
Самостоятельной работы			16	
Итого:			133	
В том числе: Теоретического обучения			54	
Лабораторных работ			54	
Самостоятельной работы			25	

3. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 3 — Технологическая карта СРС

Номер раздела и темы	Наименование и код индивидуального проекта – задания или вида СРС	Объем часов на СРС	Сроки выполнения	Рекомендуемые УММ	Форма контроля СРС
4 семестр					
1.1	Подготовка к лекционным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 5	
1.2	Подготовка к лекционным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 5	
1.3	Подготовка к лекционным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 5	
2.1	Реферат на индивидуальную тему	1	1 неделя	1, 2, 3, 4, 5	проверка
2.2	Презентация к реферату	1	1 неделя	1, 2, 3, 4	проверка
2.3	Потенциальная диаграмма	1	1 неделя	1, 2, 3, 4	проверка
2.4	База данных	1	1 неделя	1, 2, 3, 4	проверка
3.1	Схема сложной электрической цепи	1	1 неделя	1, 2, 3, 4	проверка
3.2	План-схема системы электроснабжения	1	1 неделя	1, 2, 3, 4, 6, 7	проверка
5 семестр					
1.4	Подготовка к интерактивному занятию	3	к занятию	1, 2, 3, 4, 5	
4.1	Подготовка к лабораторным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 7, 8	
4.2	Подготовка к лабораторным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 7, 8	
4.3	Подготовка к лабораторным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 7, 8	
4.4	Подготовка к лабораторным занятиям	1	к занятию	1, 2, 3, 4, 7, 8	
4.4	Расчёт цепи переменного тока	2	1 неделя	1, 2, 3, 4	проверка
5.1	Подготовка к лекционным занятиям	2	к занятию	1, 3, 5, 9	
5.1	Подготовка к лабораторным занятиям	1	к занятию	1, 3, 5, 9	
5.2	Программа по индивидуальному заданию.	4	1 неделя	1, 3, 9	проверка
Общие затраты времени студентом по всем видам СРС				4 семестр	5 семестр
Подготовка к лекционным занятиям				3	2
Подготовка к лабораторным занятиям				0	5
Выполнение индивидуальных заданий				6	9
Итого:				9	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 4 – Карта обеспеченности дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» учебно-методическими материалами (на группу из 20 обучающихся)

Код и наименование специальности	Учебно-методический материал		Количество экземпляров	
	№	Наименование	всего	На 1 обучающегося
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)	Основная литература			
	1	Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов ; Саратов. гос. юрид. акад. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 382 с. : рис. ; 20 см. - ISBN 978-5-9916-4534-8 : 1115.42 р. Рек. УМО	30	100%
	2	Михеева, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по учебной дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - Москва : Издательский центр "Академия", 2014. - 415, [1] с. : рис., табл. ; 21 см. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - 5000 экз.. - ISBN 978-5-4468-0346-0 (в пер.) : 670.34 р.	20	
	3	Гальченко, Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 380 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102280 . — Загл. с экрана.		
	Дополнительная литература			
	4	Информатика. Офисные технологии : учебное пособие [для студентов вузов] / А. Е. Бордоева [и др.] ; Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр. - Улан-Удэ : Издательство ВСГУТУ, 2017. - 376 с. : ил. ; 21 см. - 150 экз.. - ISBN 978-5-89230-992-9 : 200 р. Рек. УМО — Режим доступа: https://esstu.bibliotech.ru/Reader/Book/2017121112334792400000444535		
	Информационные средства			
	5	google.ru - Информационно-поисковая система		
	6	autocad-specialist.ru — Материалы по созданию чертежей		
	7	sapr-journal.ru — Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР		
8	old.exponenta.ru - Образовательный математический сайт			
9	compteacher.ru - Онлайн компьютерные видеоуроки			

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных работ, требуется компьютерный класс, указанный в таблице 5.

Таблица 5 – Сведения об оснащённости образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

Используемые специализированные аудитории и лаборатории		
№	Наименование	Оборудование
1	Компьютерный класс (аудитория №608)	Персональные компьютеры в количестве не менее одного на обучающегося, объединённые в сеть с доступом к Интернет

6. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Таблица 6 — Формы и методы контроля освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знания	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	устные опросы, реферат
общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	сообщение
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	устный опрос, реферат
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	устный опрос, реферат
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	тестирование, реферат
умения	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания, аудиторная контрольная работа
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
практический опыт и компетенции	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях,

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
применительно к различным контекстам	домашние контрольные задания
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	беседы в ходе занятий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	беседы в ходе занятий
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	беседы в ходе занятий
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях
ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях, домашние контрольные задания
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	экспертные наблюдения за работой обучающихся на лабораторных занятиях