

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Принято
Учебно-методической комиссией
факультета среднего
профессионального образования
Протокол № 8 от «20» мая 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ДУП.01 Введение в специальность (профессию)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:

технологический

Квалификация выпускника

техник

Форма обучения

очная

Ставрополь, 2022

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
общеобразовательных и гуманитарных
дисциплин

Протокол № 6 от «16» мая 2022г.
председатель цикловой комиссии
 /Соболева Л.И.
подпись ФИО

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию) предназначена для реализации в пределах освоения образовательной программы СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования в соответствии с технологическим профилем получаемого профессионального образования.

Программа разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, с изменениями от 29.12.2014 года № 1645, от 31.12.2015 года № 1578, 29.06. 2017 года № 613), требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 года № 1216), в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчики:

Шемякин В.Н., к.технич.н.,
доцент кафедры электроснабжения
и эксплуатации электрооборудования



Филиппова В.А., преподаватель
учебно-методического отдела факультета
среднего профессионального образования



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ (ПРОФЕССИЮ)	4
1.1 Цели предмета	4
1.2 Общая характеристика учебного предмета	5
1.3 Место предмета в учебном плане	6
1.4 Результаты освоения учебного предмета – личностные, метапредметные, предметные	6
1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ (ПРОФЕССИЮ)	9
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	9
2.2 Тематический план и содержание предмета	10
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	21
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ (ПРОФЕССИЮ)	24
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	25
4.2 Информационное обеспечение обучения	26
4.3 Особенности реализации предмета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ (ПРОФЕССИЮ)	29

1. Пояснительная записка рабочей программы дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию)

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ДУП.01 Введение в специальность (профессию) предназначена для изучения основ профессиональной деятельности студентами 1 курса специальности среднего профессионального образования технологического профиля 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, реализующий образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ООП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.1 .Цели предмета

Содержание программы дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию) направлено на достижение следующих целей:

подготовка студентов к осознанному, целенаправленному, активному участию в учебном процессе в период всего обучения, к работе в коллективе с возможностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; получение представления о будущей специальности, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки в освоении основных особенностей и характера деятельности в области электроснабжения, в изучении особенности организации учебного процесса в университете;

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовать своё рабочее место;
- пользоваться библиотекой и библиотечными каталогами;
- пользоваться ресурсами Интернет, работать с электронной почтой;
- анализировать нормативную документацию по направлению профессиональной подготовки;
- использовать информационные и другие ресурсы, предоставляемые университетом.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- социокультурные характеристики групп, особенностях взаимодействия и нормы поведения в коллективе;
- о современных методах и средствах разработки и использования информационно-коммуникационных технологий;
- схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций;
- способы и средства получения, хранения, переработки информации

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования (ППССЗ) обучающихся по специальностям среднего профессионального образования технического профиля.

1.1. Общая характеристика дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию).

Одной из характеристик современного общества является использование информационных ресурсов, средств ИКТ во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

При освоении специальности социально-экономического профиля профессионального образования дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию). В профессиональной деятельности изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики осваиваемой специальности.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной работы студентов.

Дополнительный учебный предмет ДУП.01 Введение в специальность (профессию) включает следующие разделы:

- «Введение в дисциплину»;
- «Энергетическая система»
- «Потребители электрической энергии»;
- «Принципы проектирования системы электроснабжения»;
- «Структура энергоснабжения промышленных предприятий и жилых районов»;
- «Состояние и перспективы развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК) в мире и в России»;
- «Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)»;

Содержание учебного предмета позволяет реализовать разноуровневое изучение дисциплины для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение дополнительного учебного предмета на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию). В профессиональной деятельности, учитывающей специфику осваиваемых специальности СПО 13.03.07 Электроснабжение (по отраслям), предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов само-

стоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию). В профессиональной деятельности завершается подведением итогов в форме комплексного дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1.3 Место предмета в учебном плане

Дополнительная учебная дисциплина ДУП.01 Введение в специальность (профессию). В профессиональной деятельности входит в состав дополнительных учебных предметов ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, дополнительный учебный предмет ДУП.01 Введение в специальность (профессию). В профессиональной деятельности изучается в дополнительном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1.4. Результаты освоения дополнительного учебного предмета – личностные, метапредметные, предметные

Освоение содержания дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию). В профессиональной деятельности учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественных информационных ресурсов в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современных информационных ресурсов для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личного и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию).

Максимальная учебная нагрузка (всего) -259 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 236 часов;

2. Структура и содержание дополнительного учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Информационные ресурсы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	259
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	236
в том числе:	
Лекции, уроки	128
практические занятия, лабораторные занятия	108
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ДУП.01 Введение в специальность (профессию)**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1,2 семестр 1 курса			
Раздел 1. Введение. Энергетическая система			
Тема 1.1. Введение. Системный подход к подготовке специалистов технологической сфере	Содержание учебного материала	4	
	Рациональные методы изучения дисциплин специальности. Цель, задачи и структура дисциплины. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.	2	
	Тематика практических занятий Использование математических пакетов		
	Тематика практических занятий Безопасная эксплуатация электроустановок. Меры защиты от поражения электрическим током (Защитное заземление. Защитное зануление. Защитное отключение. Средства защиты, применяемые в электроустановках).		
	Тематика самостоятельной работы: Требования к специалистам в области информационных систем и технологий.	2	
	Подготовка докладов на тему: Внимание: понятие, виды, свойства, физиологическая основа		
	Подготовка докладов на темы: Память: понятие, процессы памяти, виды, свойства, физиологическая основа, механизмы запоминания Мышление: понятие, особенности, виды мышления, формы мышления, операции. Речь: понятие, функции, виды Человек, индивид, личность, индивидуальность.		

Тема 1.2. Что такое электро-энергетика и как ее использовать.	Содержание учебного материала	16	
	Энергетическая система: структура, основные элементы, функции. Основные типы электрических станций. Главные свойства системы.	4	
	Синхронный генератор. Трансформатор. Выключатели. Воздушные и кабельные линии.		
	Основные типы электрических станций. Главные свойства системы.		
	Синхронный генератор		
	Тематика практических занятий: Определение потребности в топливе. Потребление активной и реактивной энергии	12	
	Тематика практических занятий Структурные схемы систем энергоснабжения		
	Тематика практических занятий Электромагнитные контакторы и пускатели.		
	Тематика практических занятий. Способы оказания первой помощи		
	Подготовка докладов на темы: Перспективы обеспечения газом и нефтью в мире Перспективы обеспечения газом и нефтью в России Вредные экологические факторы при сжигании угля Мероприятия по уменьшению вредных экологических факторов при сжигании угля		
Раздел 2. Потребители электрической энергии. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)			
Тема 2.1. Потребители электрической энергии	Содержание учебного материала	14	1,2,3
	Асинхронный двигатель. Синхронная машина (генератор, двигатель). Электрические печи. Технологические процессы, основанные на применении электрической энергии.	4	1,2,3
	Тематика практических занятий: Определение потребности в топливе. Расчет параметров элементов ЭЭС.	10	

	Тематика практических занятий: Расчет параметров элементов		
	Подготовка докладов на темы: Назначение электрофильтров на Ставропольской ГРЭС Основные экологические проблемы в атомной энергетике Мероприятия по недопущению попадания в окружающую среду ртути отработавших газоразрядных ламп Экономичный способ аэрации при очистке сточных вод		
Тема 2.2. Принципы проектирования системы электроснабжения	Содержание учебного материала	18	1,2,3
	Основные этапы проектирования. Генеральный план. Определение места установки главной понизительной подстанции	6	1,2,3
	Категории потребителей по надежности электроснабжения. Схемы соединения потребителей.		
	Полная, активная, реактивная мощности		
	Распределительные сети. Цеховые сети. Основные энергетические ресурсы. Природный газ. Тепловая энергия. Жидкие углеводороды.		
	Электрическая энергия. Вода. Разведан. Добыча и транспортировка.		
	Основные преобразования энергии в технологических процессах. Влияние на экологическую обстановку.		
	Тематика практических заданий: Элементы проектирования систем электроснабжения. Структурные схемы энергоснабжения.	12	
	Подготовка докладов на темы: Основные принципы новых информационных технологий. Информационные системы. Использование информационной технологии: централизованная обработка информации		
Тема 2.3. Структура энергоснабжения промышленных пред-	Содержание учебного материала:	29	
	Основные энергетические ресурсы. Природный газ. Тепловая энергия. Жидкие углеводороды. Электрическая энергия. Вода. Разведан.	8	1,2,3

приятный и жилых районов	Добыча и транспортировка. Основные преобразования энергии в технологических процессах. Влияние на экологическую обстановку.		
	Тематика практических заданий: Элементы проектирования систем электроснабжения Определение потерь теплотрасс	18	
	Тематика самостоятельной работы: Состояние и перспективы развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК).	3	
	Подготовка докладов на темы: Прикладное программное обеспечение. Классификация. Системное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение, утилиты. Персональный компьютер и его характеристики.		
Тема 2.4. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	Содержании учебного материала:	26	1,2,3
	Современная энергетика и ее взаимодействие с окружающей средой. Преимущества и недостатки НВИЭ. Коллекторы и концентраторы солнечной энергии (КСЭ). Аккумуляторы тепловой энергии гелиосистем. Тепловые электрические станции (ТЭС).	8	
	Гидроэлектростанции (ГЭС). Атомные электрические станции (АЭС). Утилизация ртути газоразрядных ламп		
	Тематика практических заданий: Современная энергетика и ее взаимодействие с окружающей средой.	16	
	Самостоятельная работа: Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	2	
	Подготовка докладов на темы: Перспективы применения нетрадиционных источников энергии. Возможности применения нетрадиционных источников энергии в Ставропольском крае		
	Дифференцируемый зачет		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"> - находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; - классифицировать информационные процессы по принятому основанию; - выделять основные информационные процессы в реальных системах;
Раздел 1. Энергетическая система	
Тема 1.1. Системный подход к подготовке специалистов технической сфере	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информационных ресурсов в формирование современной научной картины мира; - исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; - выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; - использовать ссылки и цитирование источников информации; - использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, - владеть нормами информационной этики и права, - соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
Тема 1.2. Что такое электроэнергетика и как ее использовать.	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); - знать о дискретной форме представления информации; - знать способы кодирования и декодирования информации; - иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; - отличать представление информации в различных системах счисления;
	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры; - оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; - выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; - выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; - анализировать и сопоставлять различные источники информации;
Раздел 2. Потребители электрической энергии. Нетрадиционные возобновляемые источники энер-	

гии (НВИЭ)	
Тема 2.1. Потребители электрической энергии	<p>анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; - определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов; - анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; - выделять и определять назначения элементов окна программы
Тема 2.2. Принципы проектирования системы электро-снабжения	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры; - определять программное и аппаратное обеспечения компьютерной сети; - знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике
Тема 2.3. Структура энерго-снабжения промышленных предприятий и жилых районов	<ul style="list-style-type: none"> - реализовывать антивирусную защиту компьютера владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике
Тема 2.4. Нетрадиционные Возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; - уметь работать с библиотеками программ; - использовать компьютерные средства представления и анализа данных; - осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; - пользоваться базами данных и справочными системами; - владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними; - анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике; - знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; - определять ключевые слова, фразы для поиска информации; - уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; - иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;

4. Условия реализации программы дополнительного учебного предмета

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 310, площадь – 54,0 м²).</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель (стол компьютерный 3650 - 14 шт., стол преподавателя с тумбой – 1 шт., стол сегментный на 15 посадочных мест), белая электронная доска Hitacni – 1 шт, магнито-маркерная доска – 1 шт, проектор Sanyo PLS – 1 шт., персональный компьютер Dell – 9 шт., персональный компьютер ARM IRU City – 7 шт,</p>
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: 1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м2)</p>	<p>1. Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 16 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>
<p>Учебная аудитория (ауд. № 203, площадь – 57,9 м2)</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест. Измерит. Комплект К-505. Коврик диэлектрический. Кресло – 1шт. Огнетушитель оу-2(3). Прибор РНО - 16ш. Стол 1тумбовый. Доска - 1шт. Фазорегулятор - 7шт. Шкаф - сейф 2ШМ. Стенды - 8 шт. Устройство КРЗА-С.</p> <p>Натурные образцы;</p> <p>ячейка КРУ типа К59ХЛ1;</p> <p>наглядный стенд «Выключатели и разъединители»: - выключатель нагрузки ВН-16;</p> <p>- выключатель нагрузки ВМП-10;</p> <p>- разъединитель РВЗ-10;</p> <p>- выключатель нагрузки ВМГ-10;</p> <p>- выключатель вакуумный ВК-10;</p> <p>- разрядник трубчатый велитовый РТВ.</p> <p>изолятор опорный ОФ-20-4250;</p> <p>изолятор штыревой ИШД- 35;</p> <p>привод электромагнитный постоянного тока ПЭ-113; изолятор опорный ОФ-10375-ПУЗ;</p> <p>изолятор опорный ОФ-425-ОУЗ;</p> <p>конденсаторная батарея;</p> <p>разрядник вентильный ОВП-10;</p> <p>трансформатор тока ТПОЛ-10;</p> <p>трансформатор тока измерительный И515М/1 ТПОЛ-10; реле тока:</p> <p>- РТ-40; - РТ-80; - РТМ; - РТ-81/2УХЛ4; - РТЗ-50; РТ-85/2. реле напряжения: РН-50.</p> <p>реле мощности: РБМ-17. реле дифференциальное: РНТ-565. реле повторного включения: РПВ-</p>

58; АПВ-2.

реле промежуточные: РП-25; РП-252; РП-34 РП-321. - реле времени: РВМ-12; ЭВ-243.

реле указательное: РУ-21.

реле частоты: РЧ-2.

Плакаты:

1. Однолинейная схема КТП 10кВ.

2. Конфигурация сети 35кВ. Конфигурация сети 0,38кВ. Диаграмма отклонения напряжения. Карта селективности. Схема замещения сети. Электрическая схема релейной защиты.

Комплект учебно-методической документации

4.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

а) основная литература:

1. ЭБС «Лань»: Иванов И. И., Соловьев Г. И., Фролов В. Я. Электротехника и основы электроники: Учебник. – 7-е изд., перераб. и доп. – СПб: Лань, 2012. – 736 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. ЭБС «Лань»: Сергель Н. Н. Технологическое оборудование машиностроительных предприятий: Учебное пособие. – Минск: Новое знание; М.: Инфра-М, 2013. – 732 с.: ил. – (Высшее образование).
3. ЭБС «Лань»: Никитенко Г. В. Электропривод производственных механизмов: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: Лань, 2013. – 208 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
4. ЭБС "Znanium": Короткевич М. А., Жежеленко И.В. Электромагнитная совместимость в электрических сетях : учеб. пособие / И.В. Жежеленко, М.А. Короткевич. – Минск: Выш. шк., 2012. – 197 с.
5. ЭБС "Znanium": Привалов Е. Е. Привалов, Е.Е. Электробезопасность. Ч. I. Воздействие электрического тока и электромагнитного поля на человека: В 3-х ч.: учебное пособие. – Ставрополь, 2013. – 132 с.
6. Электроэнергетика : учеб. пособие для студентов вузов по направлению 140200 "Электроэнергетики" / Ю. В. Шаров, В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 456 с.

б) дополнительная литература:

1. ЭБС «Лань»: Белов Н. В. Электротехника и основы электроники: Учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. – СПб.: Лань, 2012. – 432 с.: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Шаталов, А. Ф. Электромагнитная совместимость [электронный полный текст] : метод. указания и контрольные задания / А. Ф. Шаталов, М. А. Мастепаненко, И. Н. Воротников. - Ставрополь : АГРУС, 2015. - 868 КБ.
3. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи : учебник для бакалавров техн. вузов по направлениям: "Электротехника", "Электротехнологии", "Электромеханика", "Электроэнергетика", "Приборо строение" / Л.А. Бессонов.- 11-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2012.- 701 с.- (Бакалавр. Углубленный курс. Гр.).
4. Прикладные методы для решения задач электроэнергетики и агроинженерии : учеб. пособие [для студентов вузов по направлениям магистерской подготовки 140400 - Электро-

энергетика и электротехника и 110800 - Агроинженерия] / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин, С. В. Аникуев ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 216 с.

5. Электротехника (периодическое издание).

6. Энергетик (периодическое издание).

7. Механизация и электрификация сельского хозяйства (периодическое издание)

4.2. Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт концерна «Энергомера» – www.energomera.ru

2. Официальный сайт ОАО «Пергам-Инжиниринг» – www.electropergam.ru

4.3 Особенности реализации предмета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета (www.stgau.ru) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. Контроль и оценка результатов освоения дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность (профессию).

Контроль и оценка результатов освоения дополнительного учебного предмета ДУП.01

Введение в специальность (профессию). Осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, решения ситуационных и практико-ориентированных задач, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Обоснованность выбора и точность представления о различных подходах к определению понятия «информация»</p> <p>Правильное распознавание и отличие информационных процессов в различных системах.</p> <p>Точное представление об информационных моделях, умение применять готовые информационные модели и приводить примеры автоматизированных систем управления.</p> <p>Обоснованность выбора и точность демонстрации использования информационных технологий для иллюстрации своей работы:</p> <p>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов</p> <p>Обоснованность выбора и точность применения различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Точность соблюдения мер по организации рабочего места, рациональное распределение времени при выполнении работ.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения.</p> <p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности,</p>	<p>Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.</p> <p>Выявление полноты, прочности усвоения обучающимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.</p> <p>Учитываются показанные студентами знания и умения.</p> <p>Оценка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.</p> <p>Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что студент не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.</p> <p>Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного</p> <p>Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ПК, проводится по пятибалльной системе.</p> <p>Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные сту-</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме комплексного дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/ устных ответов, -тестирования <hr/> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка заданий для самостоятельной работы, - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете

нести ответственность за результаты своей работы Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач	денту дополнительно после выполнения им основных заданий.	
---	---	--