

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт Инженерных систем и энергетики
Кафедра Системозаэнергетика

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессиональную деятельность

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия
(код, наименование)

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курс 2

Семестр (ы) 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2023

Составитель: Бастрон Т.Н., к.т.н.; 21.02.2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия примерной основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профессиональным стандартом _высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813. и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н.

Программа обсуждена на заседании кафедры Системознергетика, протокол от 22.02.2023 г. № 6

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор М.П. Баранова, 22.02.2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Инженерные системы и энергетика, протокол от 28.02.2023 г. № 7

Председатель МКИ ИСиЭ, к.т.н., доцент А.А. Доржеев, 28.02.2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
Агроинженерия, д.т.н., доцент М.П. Баранова 28.02.2023г.

Оглавление

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i>	12
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

Аннотация

Дисциплина **Введение в профессиональную деятельность** является обязательной частью блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики (ИИС и Э) кафедрой системозаэнергетики.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением общих сведений о современном уровне развития топливно-энергетического комплекса и в мире и в России и перспективы развития; характеристики энергетических систем; эффективность использования энергии; современная энергетика и ее взаимодействие с окружающей средой

Преподавание предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов лабораторных работ, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрено 16 часов лекций, 32 часа лабораторных работ, 60 часов самостоятельной работы.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

АПК – агропромышленный комплекс

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» включена ОПОП – Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК в обязательную часть Блока 1 Дисциплины – Б1.О.14.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» являются учебные практики, дисциплины Физика и Монтаж электрооборудования и средств автоматизации.

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Электрические машины, Основы возобновляемых источников энергии, Электропривод, Электроснабжение.

Особенностью дисциплины является круг вопросов, связанных с изучением первых электрических машин, этапами развития энергетики в России, состоянием и перспективами использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью преподавания дисциплины является изучение процесса развития электротехники, электроэнергетики и электромеханики, связи этого процесса с развитием общества, а также мировой науки и техники.

Задачей изучения дисциплины является усвоение основных особенностей и свойств энергетической системы, принципов проектирования и эксплуатации систем тепло- и электроснабжения, общих сведений об энергоэффективности и влиянии энергетической системы на среду обитания человека.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и содержание компетенции	Индекс компетенции	
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: - общую структурную схему электроэнергетической системы и типы электрических станций; - состояние ТЭЖ в мире и России и тенденции развития традиционной и нетрадиционной энергетики об экологических проблемах энергетики; - пути энергосбережения; - условные и буквенные обозначения в электрических схемах и правила оформления студенческих работ.
		Уметь: самостоятельно выполнять лабораторные работы, собирать схемы, проводить измерения, анализировать результаты экспериментов; - ориентироваться в основных направлениях развития электротехники и электромеханики; - собирать и обрабатывать информацию по

		современным технологиям в энергетике. Владеть: навыками выбора и обобщения материала для изучения специальных профессиональных дисциплин; – навыками соблюдения установленных профессиональных требований, действующих норм, правил и стандартов при оформлении студенческих работ.
--	--	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	№4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108		108
Аудиторные занятия	1,3			48
Лекции (Л) / в том числе интерактивные				16/12
Практические занятия (ПЗ)				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе интерактивные				32/12
Самостоятельная работа (СРС)	1,7			60
в том числе:				
реферат				20
консультации				
контрольные работы				
самостоятельное изучение тем				8
самоподготовка к текущему контролю знаний				32
др. виды				
Вид контроля:				Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Состояние и перспективы развития ТЭК в мире и в России	20	8		12
Введение в курс	10	2		8
1.1 Энергетическая система: структура, основные элементы, функции	6	4		2
1.2 Состояние и перспективы энергоснабжения	4	2		2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 2. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	16	8		8
2.1 Преимущества и недостатки НВИЭ. Солнечная энергетика	4	2		2
2.2 Гидро-ветроэнергетика	4	2		2
2.3 Другие виды ВИЭ	4	2		2
2.4 Современная энергетика и ее взаимодействие с окружающей средой	4	2		2
Модуль 3. Лабораторный практикум	52		32	20
Электрификация и автоматизация технологических процессов	52		32	12+8
Подготовка и оформление реферата	20			20
ИТОГО по дисциплине	108	16	32	60

Содержание модулей дисциплины

Таблица 4 - Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы	Тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/в т.ч. интерактивные
Модуль 1. Состояние и перспективы развития ТЭК в мире и в России			8
Введение в курс	Цели и задачи дисциплины. Учебный план. Виды занятий. Правила оформления студенческих работ.	Тестирование	2
1.1 Энергетическая система: структура, основные элементы, функции, потребители	Основные свойства энергетической системы. Основные типы электрических станций. Потребители электрической энергии: системы освещения, электропривод, электрические нагревательные установки, технологические процессы, основанные на применении электрической энергии.		4
1.2 Состояние и перспективы энергоснабжения	Разведанные запасы органического топлива. Характеристики видов энергетических ресурсов. Состояние энергоснабжения в мире и в России. Перспективы использования энергетических ресурсов.		2
Модуль 2. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)			8
2.1 Солнечная энергетика	Преимущества, недостатки и потенциал НВИЭ в России. Солнечные коллекторы. Солнечные электростанции. Фотоэлектрические преобразователи.	Тестирование	2

№ модуля и модульной единицы	Тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/в т.ч. интерактивные
2.2 Гидро-ветроэнергетика	Потенциал ветроэнергетики. Ветроэнергетические установки. Малые гидроэлектростанции: характеристики, область применения		2
2.3 Другие виды ВИЭ	Твердые бытовые отходы. Биогазовые установки и их технические характеристики. Геотермальная энергия. Теплонасосная установка. Водородная энергетика.		2
2.4 Современная энергетика и ее взаимодействие с окружающей средой	Современное состояние энергетики России. Современное состояние электроэнергетики России. Цифровизация энергосистемы. Воздействие ТЭС, ГЭС и АЭС на окружающую среду. Воздействие электромагнитных полей на человека. Утилизация ртути газоразрядных ламп.		2
ВСЕГО			16

Лабораторные работы

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы	Лабораторные/ практические занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/в т.ч. интерактивные
Модуль 3. Лабораторный практикум			
Введение в курс	Требования и правила безопасной работы в лаборатории. Выдача задания на самостоятельную работу. Условные обозначения в схемах. Пуск двигателя с применением магнитного пускателя	Коллоквиум	4
1.1 Лабораторная работа 1	Изучение датчиков	Защита ЛР 1	4
1.2 Лабораторная работа 2	Маркировка обмоток статора трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором	Защита ЛР 2	4
1.3 Лабораторная работа 3	Исследование устройств управления и способов защиты электродвигателей от аварийных режимов	Защита ЛР 3	4
1.4 Лабораторная работа 4	Исследование схем управления поточными линиями	Защита ЛР 4	4
1.5 Лабораторная работа 5	Исследование электрических и светотехнических характеристик светодиодных ламп	Защита ЛР 5	4
1.6 Лабораторная работа 6	Исследование люминесцентных ламп и схем их включения	Защита ЛР 6	4
1.7 Зачет	Зачетные мероприятия	Зачет	4
ВСЕГО			32

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. При изучении дисциплины Введение в профессиональную деятельность рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным в лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение реферативной работы;
- подготовка к тестированию.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Состояние и перспективы развития ТЭК в мире и в России		
Введение	Оформление текстовых и графических материалов студенческих работ	8
Модуль 3. Лабораторный практикум		
Электрификация и автоматизация технологических процессов в агроинженерии	Изучение условных обозначений элементов электрической схемы по ГОСТ 2.755-87 и ГОСТ 2.756-76	8
ВСЕГО		16

Расчетно-графические работы, контрольные работы, реферат

Таблица 7 – Реферат и подготовка к промежуточной аттестации

№ модуля и модульной единицы	Перечень и тематика работ, рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Состояние и перспективы развития ТЭК в мире и в России		4
<i>1.1 Энергетическая система: структура, основные элементы, функции</i>	Подготовка к тестированию	4
<i>1.2 Состояние и перспективы энергоснабжения</i>		
Модуль 2. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)		8
2.1 Преимущества и недостатки НВИЭ. Солнечная энергетика	Подготовка к тестированию	8
2.2 Гидро-ветроэнергетика		
2.3 Другие виды ВИЭ		
2.4 Современная энергетика и ее взаимодействие с окружающей средой		
Модуль 3. Лабораторный практикум		12
Электрификация и автоматизация технологических процессов в агроинженерии	Оформление отчетов и подготовка к защите ЛР (2 часа на одну работу)	12
Написание и оформление реферата		20
ВСЕГО		44

4.4.3 Примерные темы рефератов

1. Тепловые электрические станции
2. Гидроэлектростанции
3. Атомные электрические станции
4. Технические средства передачи электроэнергии.
5. Характеристика воздушной линии и условий ее работы
6. Характеристика кабельных линий
7. Сверхпроводимость
8. Качество электроэнергии
9. Трансформаторное оборудование
10. Режимы работы электроэнергетических систем и средства управления ими
11. Электрические машины электростанций
12. Устройства, основанные на применении возобновляемых источников энергии
13. Энергия биотоплива
14. Ветроэнергетика
15. Солнечная энергетика
16. Системы освещения
17. Системы вентиляции
18. Системы водоснабжения
19. Электротермическое оборудование
20. Автоматизированный электропривод
21. Основные энергетические ресурсы
22. Основные преобразования энергии в технологических процессах
23. Перспективы использования энергетических ресурсов
24. Состояние и перспективы энергоснабжения
25. Воздействие электромагнитных полей на человека
26. Утилизация ртути газоразрядных ламп

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8 - Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛР	СРС	Вид контроля
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Модуль 3	Реферат	Тестирование, защита ЛР и реферата

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебно-методические издания

1. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 311400 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства"] / А. П. Коломиец [и др.], М.: КолосС, 2007. - 350 с.

2. Епифанов, А.П. Электрические машины [Текст] : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110302 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства"] / А. П Епифанов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2006. - 262, [1] с.

3. Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства, [учебник для М. : КолосС, 2008

4. Земсков, В. И. Возобновляемые источники энергии в АПК : учебное пособие / В. И. Земсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Системозенергетики

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Дисциплина Введение в профессиональную деятельность

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
Лекции СРС	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации, 350 с.	А. П. Коломиец [и др.]	М.: КолосС	2007	+		+		30	100
Лекции СРС	Электрические машины , 262 с.	А. П Епифанов	СПб.; М.; Краснодар, Лань	2006.	+		+		30	150
Лекции СРС	Электроснабжение сельского хозяйства	Т.Б. Лещинская	М. : КолосС	2008	+			+	25	50
Лекции СРС	Возобновляемые источники энергии в АПК: учебное пособие — 368 с.	В. И. Земсков	Санкт-Петербург : Лань	2014	+			+	Эл ресурс	https://e.lanbook.com/book/47409

Директор Научной библиотеки  Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- 1 Энергетика и промышленность России – www.eprussia.ru
- 2 Новости электротехники. Информационно-справочное издание – <http://www.news.elteh.ru>
- 3 Новости по электроэнергетике, электрическим сетям – <http://forca.ru/info/spravka/uslovnnye-oboznacheniya-k-poopornym-shemam.html>
- 4 ПАО «МРСК Сибири / Россети Сибирь – <http://www.mrsk-sib.ru>

6.3 Программное обеспечение

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.
5. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
6. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
7. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- тестирование;
- письменное домашнее задание (реферат);
- выполнение лабораторных работ и защита отчетов;
- оценка личностных качеств (аккуратность, инициативность, своевременная сдача работ и тестирования).

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета с оценкой

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» формируется на основании результатов модульно-рейтинговой системы контроля знаний студентов по следующей схеме

Посещение аудиторного занятия – 2 балл * 16 = 32 балла

Защита лабораторной работы – 2 балла * 6 = 12 баллов

Тестирование – 10 баллов * 3 модуля = 20 баллов

Выполнение реферата – 36 баллов

Зачет по дисциплине проводится по набранным баллам (не менее 60 баллов)

Шкала оценки:

от 60 до 73 – удовлетворительно

от 74 до 86 – хорошо

от 87 до 100 – отлично

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1-20 Лекционный зал; Стационарная мультимедийная установка, компьютер, парты, лавки, меловая доска.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

1-3 Лаборатория Электротехнологии. Специализированные лабораторные стенды по исследованию электротехнологических процессов – 14 шт, Щит СФО-А-100, Видеоплеер «Samsung», Мультимедиа проектор «Beng Projektor», Осциллограф 3015, Камера МКК-3, Прибор КСП 414408, Анемометр АП-1, Testo 410, Магнетрон П-205, Телевизор «Sony», Электрокотел ЭПЗ-6, Тепловизор Testo 875, Тепловизионный комплекс «Термограмма М», Счетчик аэроионов Сапфир ЗК.

1-19 Компьютерный класс; Переносная мультимедийная установка, меловая доска, принтер, компьютеры с выходом в интернет;

1-06 Читальный зал библиотеки. Парты, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением Интернет.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические указания для обучающихся

Теоретическую часть дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» можно изучать в виде традиционных занятий или с использованием дистанционных образовательных технологий, пользуясь электронным учебно-методическим комплексом на платформе LMS Moodle.

Теоретический материал лекций закрепляется при выполнении лабораторных работ, самостоятельной работой – контролем по тестовым заданиям по материалам двух модулей.

Во время чтения лекций преподаватель пользуется комплектом презентационного материала по всем темам изучаемой дисциплины, которые имеются в учебно-методическом комплексе дисциплины и способствует углублению получаемых знаний и навыков. До начала лекции необходимо распечатать презентацию для формирования конспекта лекции.

Подготовку к лабораторным занятиям и защите лабораторных работ студенты проводят параллельно с изучением теоретического курса. Для подготовки к лабораторным работам и их проведению можно пользоваться методическими материалами, указанными в разделе 6. В рамках УМКД по лабораторному практикуму разработано учебное пособие с расширенным представлением теоретического материала.

На лабораторных занятиях студенты изучают конструкции электроприводов, функциональные и принципиальные схемы электропривода, а также его характеристики в статике и динамике. Кроме этого на лабораторных стендах проводятся лабораторные работы, перечень и содержание которых приведено в табл. 5.

Защита лабораторной работы проводится на этом же занятии или на следующем после выполнения лабораторной работы. При защите отчета студент обязан проявить компетентностный подход, т.е. показать не только знание материала лабораторной работы, но уметь анализировать полученные зависимости, приобрести навыки экспериментальных исследований. Порядок оформления отчета и контрольные вопросы для защиты лабораторных работ приведены в методических указаниях в конце соответствующей лабораторной работы.

Трудоемкость модулей и видов учебной работы по дисциплине принята за 100 единиц и приведена в разделе 7. Для допуска к аттестации требуется обязательное выполнение минимального объема текущей работы:

- посещение лекций не менее 60%;
- выполнение и защиту всех лабораторных работ;
- выполнение и защиту реферата.

Самостоятельная работа, нацелена прежде всего на развитие опыта творческой деятельности, приучает студентов видеть в необычных ситуациях уже известные им законы, самостоятельно программировать собственную познавательную деятельность по применению знания в новых условиях, вскрывать единство функциональных теорий и законов природы при различных способах их выражения.

Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению**:
размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху**:
надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**:
возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету

являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина Введение в профессиональную деятельность
 Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
 Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ОПОП	<u>Соответствует</u> Не соответствует
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (указать конкретно номера компетенций)	<u>ПК-1</u>
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	<u>Соответствует</u> Не соответствует
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки (указать конкретно)	<u>33,3</u>
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	<u>Соответствует</u> Не соответствует
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	<u>Присутствуют</u> Отсутствуют
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	<u>Соответствует</u> Не соответствует
Соответствие диагностических средств (экзаменационных билетов, тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ОПОП	<u>Соответствует</u> Не соответствует
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (указать конкретно)	<u>Презентации</u>
Учебно-методическое и информационное обеспечение	<u>Соответствует</u> Не соответствует
Материально-техническое обеспечение данной дисциплины	<u>Соответствует</u> Не соответствует

Дополнения:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа соответствует указанному направлению и направленности (профилю) подготовки.

Рецензент Тимофеев Г.С. начальник службы электрических режимов ПО ЦУС филиала ПАО "МРСК Сибири" - «Красноярскэнерго»


