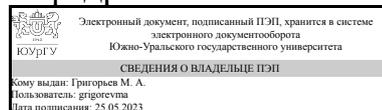


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



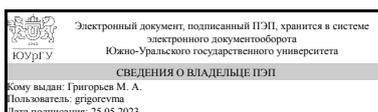
М. А. Григорьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.ПЗ.01 Введение в направление
для направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Электрооборудование и электронные системы наземных транспортных средств
форма обучения очная
кафедра-разработчик Электропривод, мехатроника и электромеханика

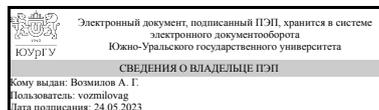
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 144

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



М. А. Григорьев

Разработчик программы,
д.техн.н., проф., профессор



А. Г. Возмилов

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в направление» являются: - ознакомление студентов с профилями подготовки - ознакомление с основными требованиями к профессиональной подготовке бакалавров по направлению 13.03.02

Электроэнергетика и электротехника Изучение дисциплины «Введение в направление» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: - развитие у студентов 1 курса понимания общих причинно-следственных связей подготовки бакалавров по направлению 13.03.02

«Электроэнергетика и электротехника»; - ознакомление студентов со структурой основной образовательной программы подготовки бакалавров; - ознакомление с основополагающими принципами их реализации.

Краткое содержание дисциплины

В курсе рассматриваются области и объекты профессиональной деятельности, история электричества, потребители электрической энергии, нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ), основные элементы электрооборудования и электронные системы современного автомобиля, электроавтомобили и электротранспорт будущего. В процессе освоения дисциплины практические навыки будут формироваться в форме выполнения практических работ. Вид промежуточной аттестации - зачёт.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: основные понятия и определения, используемые в рамках направления подготовки. Умеет: ориентироваться в технических областях профессиональной деятельности; - ясно понимать на всех этапах обучения цели своей подготовки. Имеет практический опыт: понимания основных понятий и определений, используемыми в рамках направления подготовки, понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем.
ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	Знает: основные понятия современных программ и продуктов проектирования, используемые в рамках направления подготовки. Умеет: - ориентироваться в технических областях профессиональной деятельности; - ясно понимать на всех этапах обучения цели своей подготовки. Имеет практический опыт: понимания основных понятий и определений, используемыми в рамках направления подготовки, понимания необходимости системного решения технико-экологических проблем.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Психология делового общения, Гибридные автомобили и электромобили, Физические основы электроники, Электрические машины, Практикум по виду профессиональной деятельности, Проектирование электрических сетей, Применение программной среды Solidworks в электротехнологиях, Электрические и электронные аппараты, Силовая полупроводниковая техника в энергетике и электротехнике, Электрический привод, Экологическая безопасность транспортных средств, Моделирование электронных устройств, Электроснабжение, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
Области и объекты профессиональной деятельности	11,75	11.75
Потребители электрической энергии и нетрадиционные источники энергии	8	8
Основные элементы электрооборудования и электронные системы современного автомобиля и Электроавтомобили и	8	8

электротранспорт будущего		
История развития электротехники и электроэнергетики	8	8
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Области и объекты профессиональной деятельности	4	2	2	0
2	История электричества	4	2	2	0
3	Электричество и наземные транспортные средства	24	12	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Области и объекты профессиональной деятельности	2
2	2	История электричества	2
3,4	3	Потребители электрической энергии	4
5,6	3	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	4
7	3	Электроавтомобили и электротранспорт будущего	2
8	3	Основные элементы электрооборудования и электронные системы современного автомобиля	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Области и объекты профессиональной деятельности	2
2	2	История электричества	2
3	3	Потребители электрической энергии	4
4	3	Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	4
5	3	Основные элементы электрооборудования и электронные системы современного автомобиля	2
6	3	Электроавтомобили и электротранспорт будущего	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на	Семестр	Кол-во

	ресурс		часов
Области и объекты профессиональной деятельности	Основная литература: [1] с. 23-48 Программное обеспечение [1];	1	11,75
Потребители электрической энергии и нетрадиционные источники энергии	Основная литература: [2] с 12-182, [3] с 21 - 45; [4] с. 32- 76; [5] с. 163 - 181. Программное обеспечение [1];	1	8
Основные элементы электрооборудования и электронные системы современного автомобиля и Электроавтомобили и электротранспорт будущего	Основная литература: [2] с 155 - 163. Дополнительная литература [1] с.191 - 205. Программное обеспечение [1];	1	8
История развития электротехники и электроэнергетики	Основная литература: [1] с. 73-91; Учебно-методическое пособие для СРС [1] с. 3-12; . Профессиональные базы данных и информационные справочные системы [1], [2]. Программное обеспечение [1];	1	8

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Групповое задание - рейтинг стран мира по производству электроавтомобилей. (раздел 1)	0,2	5	Области и объекты профессиональной деятельности (раздел 1). Студенту выдается работа, состоящая из 5-ти пунктов, позволяющих оценить сформированность компетенций. Максимальная оценка даётся за полностью правильно выполненную работу. Частично правильный ответ на пункт соответствует половине указанных баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
2	1	Текущий контроль	Групповое задание - рейтинг стран мира по производству электрической энергии на основе возобновляемых источников энергии (раздел 2)	0,3	5	История электричества (раздел 2). Студенту выдается работа, состоящая из 5-ти пунктов, позволяющих оценить сформированность компетенций. Максимальная оценка даётся за полностью правильно выполненную работу. Частично правильный ответ на	зачет

						пункт соответствует половине указанных баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	
3	1	Текущий контроль	Групповое задание на изучение основных потребителей электрической энергии в автомобилях (раздел 3)	0,5	5	Электричество и наземные транспортные средства (раздел 3). Студенту выдается работа, состоящая из 5-ти пунктов, позволяющих оценить сформированность компетенций. Максимальная оценка даётся за полностью правильно выполненную работу. Частично правильный ответ на пункт соответствует половине указанных баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
4	1	Промежуточная аттестация	зачет	-	5	Электричество и наземные транспортные средства (раздел 3). Студенту выдается тестовая работа, состоящая из 5-ти заданий, позволяющих оценить сформированность компетенций. Максимальная оценка правильного ответа на каждый вопрос указывается в тестовом задании. Частично правильный ответ на вопрос соответствует половине указанных баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. На ответы отводится 2 часа. По истечении этого времени преподаватель проверяет ответы, задает при необходимости уточняющие вопросы и выставляет оценку.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Оценка за промежуточную аттестацию рассчитывается по рейтингу обучающегося по дисциплине Рд на основе рейтинга по текущему контролю	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	<p>Ртек по формуле: $R_d = R_{тек}$, где $R_{тек} = 0,2 KМ1 + 0,3 KМ2 + 0,5 KМ3$ рассчитывается на основе баллов, набранных обучающимся по результатам текущего контроля с учетом весовых коэффициентов. Но студент вправе улучшить свой результат при помощи сдачи промежуточной аттестации, тогда рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается по формуле: $R_d = 0,6 R_{тек} + 0,4 R_{па}$, где $R_{па}$ – рейтинг за промежуточную аттестацию. Зачтено: Студент прочно усвоил предусмотренный программный материал. Не зачтено: Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.</p>	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-3	Знает: основные понятия и определения, используемые в рамках направления подготовки.	+	+	+	+
УК-3	Умеет: ориентироваться в технических областях профессиональной деятельности; - ясно понимать на всех этапах обучения цели своей подготовки.	+	+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: понимания основных понятий и определений, используемыми в рамках направления подготовки, понимания необходимости системного решения технико- экологических проблем.	+	+	+	+
ПК-1	Знает: основные понятия современных программ и продуктов проектирования, используемые в рамках направления подготовки.	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: - ориентироваться в технических областях профессиональной деятельности; - ясно понимать на всех этапах обучения цели своей подготовки.	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: понимания основных понятий и определений, используемыми в рамках направления подготовки, понимания необходимости системного решения технико- экологических проблем.	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Веников, В. А. Введение в специальность: Электроэнергетика Учеб. для электроэнерг. спец. вузов Под ред. В. А. Веникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1988. - 238 с. ил.
2. Реферативный журнал. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. 90. [Текст] отд. вып. Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) реферативный журнал. - М.: ВИНИТИ, 1983-
3. Энергосберегающие технологии. Альтернативные источники энергии информ. бюл. ООО "Гротек" журнал. - М., 2013-
4. Акимов, С. В. Электрооборудование автомобилей [Текст] учеб. для вузов по специальности "Электрооборудование автомобилей и тракторов" С. В. Акимов, Ю. П. Чижков. - М.: За рулем, 2005. - 336 с. ил.

5. Электрооборудование автомобилей [Текст] справочник А. В. Акимов и др.; под ред. Ю. П. Чижкова. - М.: Транспорт, 1993. - 222, [1] с. ил.

б) *дополнительная литература:*

1. Набоких, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов Учеб. для вузов по специальности 180800 "Электрооборудование автомобилей и тракторов" направления 654500 "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" В. А. Набоких. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 239, [1] с. ил.

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*
Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра направления 13.03.02/140400.62 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электрооборудование и электронные системы наземных транспортных средств»/ авторы: А.Г. Возмилов, Р.Ю. Илимбетов, Д.В. Астафьев, А.С. Мартьянов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 20 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра направления 13.03.02/140400.62 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электрооборудование и электронные системы наземных транспортных средств»/ авторы: А.Г. Возмилов, Р.Ю. Илимбетов, Д.В. Астафьев, А.С. Мартьянов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 20 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Thr Cambridge Crystallographic Data Centre(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	215(ткАТ) (Т.к.)	Компьютер, интерактивная доска, проектор, плакаты и стенды, интернет

Лекции	215(ткАТ) (Т.к.)	Компьютер, интерактивная доска, проектор, плакаты и стенды, интернет
--------	---------------------	---