

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой ИНПиТ

к.т.н. В.М. Сидоров

протокол № 4 от «10» 11 2020 г

Фонд оценочных средств

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Электроснабжение»

Направление подготовки:

2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

Заочная, 3,6 лет

Год набора 2020

Разработал: доцент

В.Н. Радченко

«10» 11 2020 г.

Бендеры, 2020

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1 В результате изучения учебной дисциплины Электроснабжение у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональных компетенции и индикаторы их достижения		
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-1_{ОПК-1} Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ИД-2_{ОПК-1} Определение характеристик физического процесса (явления), на основе теоретического (экспериментального) исследования ИД-5_{ОПК-1} Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

2 Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование.	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
№1	Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока. Раздел 2 Однофазные цепи переменного тока. Раздел 3 Трехфазные цепи переменного тока	ОПК-1	- КИМ для Проведения контрольной (модульной) работы № 1
№2	Раздел 4 Трансформаторы. Раздел 5 Электрические машины. Раздел 6 Электронные элементы автоматики. Раздел 7 Производство электроэнергии, основы электроснабжения. Раздел 8 Понижающие трансформаторные подстанции. Раздел 9 Автоматика и защита в системах электроснабжения. Раздел 10 Выбор защитных аппаратов и питающих проводников в сетях до 1000 В. Раздел 11 Современное низковольтное оборудование	ОПК-1	- КИМ для Проведения контрольной (модульной) работы № 2
Практические работы	Раздел 1 Методы расчета электрических цепей постоянного тока: Метод законов Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод эквивалентных преобразований. Раздел 2 Расчет цепей переменного тока при последовательном и параллельном соединении элементов. Раздел 3 Расчет трехфазной цепи переменного тока. Раздел 8 Выбор мощности трансформаторов по расчетной мощности нагрузки. Раздел 10 Выбор защитной аппаратуры и	ОПК-1	- КИМ для проверки практических работ

	питающих проводников в сети до 1000 В		
Лабораторные работы	Раздел 1 Опытная проверка законов Кирхгофа при параллельном и смешанном соединении резисторов. Раздел 2 Проверка закона Ома при последовательном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивлений в цепь переменного тока. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Раздел 3 Определение активной и полной мощности трехфазной цепи. Раздел 4 Изучение работы однофазного трансформатора. Опыты ХХ и КЗ трансформатора. Раздел 5 Изучение работы асинхронного двигателя. Реверсирование двигателя	ОПК-1	- КИМ для проверки лабораторных работ
СРС	Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока. Раздел 2 Однофазные цепи переменного тока. Раздел 3 Трехфазные цепи переменного тока. Раздел 4 Трансформаторы. Раздел 5 Электрические машины. Раздел 6 Электронные элементы автоматики. Раздел 7 Производство электроэнергии, основы электроснабжения. Раздел 8 Понижающие трансформаторные подстанции. Раздел 9 Автоматика и защита в системах электроснабжения. Раздел 10 Выбор защитных аппаратов и питающих проводников в сетях до 1000 В. Раздел 11 Современное низковольтное оборудование	ОПК-1	- КИМ для проверки самостоятельной работы
Промежуточная аттестация		Применение уравнения Бернулли для практических целей	Наименование оценочного средства
Экзамен		ОПК-1	Комплект КИМ №1

При изучении учебной дисциплины: «Электроснабжение» уровень освоения компетенций оценивается с применением балльно-рейтинговой системы.

Степень успешности освоения дисциплины в системе зачетных единиц оценивается суммой баллов, исходя из 100 максимально возможных, и включает две составляющие:

Первая составляющая - оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучению каждого модуля дисциплины в течение предусмотренного учебным планом временного отрезка.

Структура баллов, составляющих балльную оценку преподавателя, включает:

№ п/п	Форма контроля	Сумма баллов за все задания
1	Модульный контроль (2 модули по 12 баллов)	24
2	Выполнение практических работ	31
3	Выполнение лабораторных работ	25
4	СРС	20
	Итого:	100

Вторая составляющая — оценка активности, инициативности, добросовестности работы студента. Она заключается в праве преподавателя освобождать студента от промежуточной аттестации в виде экзамена, если студент набрал не менее 52 баллов от максимально возможного их количества и при этом получил значащие оценки по каждому виду текущего контроля.

В этом случае в пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок в зачетную книжку студента выставляются следующие оценки:

5 (отлично) - за 88,0 и более баллов;

4 (хорошо) - за 71,0 - 87,0 баллов;

3 (удовлетворительно) - за 52,0 - 70,0 баллов.

Если студент набрал менее 52 баллов, либо желает повысить, полученную им автоматическим путем оценки, он сдает экзамен согласно комплектов КИМ №1.

Студент самостоятельно выбирает формы текущей аттестации, представленных в ФОСе одноименной дисциплины, в зависимости от количества ЗЕТ, отводимых на вычитку дисциплины по учебному плану соответствующего направления и профиля подготовки.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

Комплект оценочных средств для проведения текущей аттестации

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Электроснабжение»

Направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Год набора **2020**

Бендеры, 20__

Контрольно измерительный материал проведения контрольной (модульной) работы № 1

Форма контроля – письменная. Количество вопросов на каждого студента – 3 вопроса. Номера вопросов выдаются преподавателем.

- 1 Закон Ома.
- 2 Последовательное соединение резисторов.
- 3 Первый закон Кирхгофа.
- 4 Параллельное и смешанное соединение резисторов.
- 5 Второй закон Кирхгофа.
- 6 Расчет цепей постоянного тока методом эквивалентных преобразований.
- 7 Расчет цепей постоянного тока с помощью законов Кирхгофа.
- 8 Расчет цепей постоянного тока методом контурных токов.
- 9 Магнитные цепи. Элементы магнитной цепи.
- 10 Закон полного тока для магнитной цепи.
- 11 Электромагнитная индукция. Правило Ленца.
- 12 Однофазный синусоидальный переменный ток.
- 13 Цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.
- 14 Цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью.
- 15 Последовательная цепь переменного тока. Резонанс напряжений.
- 16 Параллельная цепь переменного тока. Резонанс токов.
- 17 Мощность однофазного переменного тока.
- 18 Трехфазная система переменного тока.
- 19 Соединение потребителей трехфазной системы звездой.
- 20 Соединение потребителей трехфазной системы треугольником.
- 21 Мощность трехфазной системы.

Критерии оценки за контрольную (модульную) работу № 1:

- Оценка «отлично» (11-12 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
 - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» (9-10 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;
 - в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.
- Оценка «удовлетворительно» (7-8 баллов) выставляется студенту если:
 - ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;
 - студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» (0-6 баллов) выставляется если:
 - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
 - демонстрирует изменение теоретического материала.

Контрольно измерительный материал проведения контрольной (модульной) работы № 2

Форма контроля – письменная. Количество вопросов на каждого студента – 3 вопроса. Номера вопросов выдаются преподавателем.

- 1 Устройство и принцип работы трансформатора.
- 2 Трехфазные трансформаторы. Способы охлаждения.
- 3 Асинхронный электродвигатель с фазным ротором.
- 4 Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором.
- 5 Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.
- 6 Устройство и принцип работы синхронного двигателя.
- 7 Двигатели постоянного тока.
- 8 Полупроводниковые диоды, тиристоры.
- 9 Транзисторы.
- 10 Основные схемы выпрямления переменного тока.
- 11 Сглаживающие фильтры.
- 12 Логические элементы.
- 13 Классификация измерительных приборов и погрешности измерений.
- 14 Устройство электроизмерительных приборов.
- 15 Однофазный индукционный счетчик электрической энергии.
- 16 Электрические сети и системы.
- 17 Распределение электроэнергии.
- 18 Заземление электроустановок.
- 19 Выбор мощности трансформаторов на подстанции.
- 20 Условия выбора проводов в сетях до 1000 В.
- 21 Условия выбора проводов в сетях выше 1000 В.
- 22 Условия выбора защитных аппаратов в сетях до 1000В.
- 23 Главные схемы трансформаторных подстанций.
- 24 Классификация подстанций.
- 25 Схемы электроснабжения.

Критерии оценки за контрольную (модульную) работу № 2:

- Оценка «отлично» (11-12 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
 - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» (9-10 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;
 - в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.
- Оценка «удовлетворительно» (7-8 баллов) выставляется студенту если:
 - ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;
 - студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» (0-6 баллов) выставляется если:
 - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
 - демонстрирует изменение теоретического материала.

Контрольно измерительный материал для проверки практических работ

В ходе изучения дисциплины «Электроснабжение» студент должен выполнить практические работы, для выполнения которых разработан практикум, который представлен, в УМКД дисциплины.

Критерии оценки практических работ:

При определении окончательной оценки выполнения практических работ учитывается:

- своевременность написания работ;
- качество и оформление работ;
- защита практических работ студентом;
- ответы на дополнительные вопросы при защите.

а) оценка "отлично", (+2 балла к рейтингу студента):

- глубокие и твердые знания теоретического и практического материала работы;
- аккуратное оформление отчета, представленного в практической работе;
- правильно произведенные расчеты, соответствующие индивидуальному заданию;
- умение самостоятельно проводить технологический расчет;
- при защите работы полностью изложен материал;
- доклад студента изложен в логической последовательности, речь технически грамотная;

б) оценка "хорошо", (+1 балл к рейтингу студента):

- достаточно твердые знания теоретического и практического материала работы;
- соответствие расчетов индивидуальному заданию работы;
- умение практически самостоятельно проводить технологический расчет, применять теоретические знания к решению практических задач, самостоятельное устранение замечаний при ошибочном выборе расчетных нормативов, делать выводы из полученных результатов;
- выполнение и оформление работы без существенных неточностей;
- при защите работы правильно сформулирован вывод, доклад студента характеризуется связанностью;
- имеются небольшие неточности в терминологии, допущены технически не грамотные пояснения.

в) оценка "удовлетворительно", (+0,5 балла к рейтингу студента):

- знание только основного теоретического и практического материала работы;
- допущение неточностей в расчетах практической работы;
- выполнение практической работы только при консультировании преподавателя, плохое ориентирование в теоретическом материале, не умение правильно делать выводы;
- посредственные навыки и умения, необходимые для правильного ответа на вопросы;
- выполнение и оформление отчета, предложенного в практической работе с существенными отклонениями;
- при защите практическая работа раскрыта недостаточно точно и полно, в докладе студента нет четкости, последовательности изложения мысли.

г) оценка "неудовлетворительно":

- работа не выполнена;
- отсутствие знаний значительной части теоретического и практического материала практической работы;
- отклонения расчетной и организационной части практической работы;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач;
- выполнение и оформление отчета, предложенного в практикуме с грубыми нарушениями;
- при защите практической работы наблюдается значительное непонимание темы; основная мысль не выражена; в ответе студента нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно.

Контрольно измерительный материал для проверки лабораторных работ

В ходе изучения дисциплины «Электроснабжение» студент должен выполнить лабораторные работы, согласно методических указаний представленных, в УМКД дисциплины.

В ходе выполнения лабораторной работы студент ознакоми́вается с порядком выполнения работы, под руководством преподавателя производит выполнение лабораторной работы и самостоятельно подготавливает отчет.

Оценка подготовки и выполнения лабораторной работы производится в ходе защиты отчета по проделанной работе.

Критерии оценки лабораторных работ:

При определении окончательной оценки выполнения лабораторных работ учитывается:

- своевременность написания работ;
- качество и оформление работ;
- защита работ студентом;
- ответы на дополнительные вопросы при защите.

а) оценка "отлично", (+3,5 баллов к рейтингу студента):

- глубокие и твердые знания теоретического и практического материала работы;
- умение самостоятельно проводить эксперимент и делать соответствующие выводы;
- аккуратное оформление отчета;
- при защите работы полностью изложен материал; доклад студента изложен в логической последовательности, речь технически грамотная;

б) оценка "хорошо", (+3 балла к рейтингу студента):

- достаточно твердые знания теоретического и практического материала работы;
- умение практически самостоятельно проводить эксперимент, самостоятельное устранение замечаний при ошибочном подборе выводов;
- выполнение и оформление работы без существенных неточностей;
- при защите работы правильно сформулирован вывод, доклад студента характеризуется связанностью; имеются небольшие неточности в терминологии, допущены технически не грамотные пояснения.

в) оценка "удовлетворительно", (+2 балла к рейтингу студента):

- знание только основного теоретического и практического материала работы;
- выполнение лабораторной работы только при консультировании преподавателя, плохое ориентирование в теоретическом материале при постановке эксперимента, не умение правильно делать выводы из полученных результатов;
- посредственные навыки и умения, необходимые для правильного решения вопросов связанных с работоспособностью технических систем; принятие нерациональных выводов;
- выполнение и оформление отчетов с существенными отклонениями;
- при защите лабораторная работа раскрыта недостаточно точно и полно, в докладе студента нет четкости, последовательности изложения мысли.

г) оценка "неудовлетворительно":

- работа не выполнена;
- отсутствие знаний значительной части теоретического и практического материала практической работы;
- отклонения расчетной и организационной части лабораторной работы;
- выполнение и оформление отчета, предложенного в методических указаниях с грубыми нарушениями;
- при защите лабораторной работы наблюдается значительное непонимание темы; основная мысль не выражена; в ответе студента нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно.

Контрольно измерительный материал для проверки самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Электроснабжение» подразделяется на аудиторную и внеаудиторную:

- аудиторную самостоятельную работу составляют выполнение (модульных) контрольных работ; подготовку и защиту практических и лабораторных работ.

- внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы, как подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала на практическом занятии; подготовка рабочей тетради, предложенной в практикуме.

Самостоятельная работа студента направлена на повышение второй составляющей в степени успешности освоения дисциплины.

Критерии оценивания СРС включены в соответствующие комплекты КИМ.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

Комплект оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Электроснабжение»

Направление подготовки:

2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Год набора **2020**

Бендеры, 20__

Контрольно измерительный материал №1

для проведения промежуточной аттестации в виде экзамена

Форма контроля – устная. Количество и номера вопросов выбираются согласно билетов

Вопросы для подготовки к экзамену:

- 1 Закон Ома.
- 2 Последовательное соединение резисторов.
- 3 Первый закон Кирхгофа.
- 4 Параллельное и смешанное соединение резисторов.
- 5 Второй закон Кирхгофа.
- 6 Расчет цепей постоянного тока методом эквивалентных преобразований.
- 7 Расчет цепей постоянного тока с помощью законов Кирхгофа.
- 8 Расчет цепей постоянного тока методом контурных токов.
- 9 Магнитные цепи. Элементы магнитной цепи.
- 10 Закон полного тока для магнитной цепи.
- 11 Электромагнитная индукция. Правило Ленца.
- 12 Однофазный синусоидальный переменный ток.
- 13 Цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.
- 14 Цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью.
- 15 Последовательная цепь переменного тока. Резонанс напряжений.
- 16 Параллельная цепь переменного тока. Резонанс токов.
- 17 Мощность однофазного переменного тока.
- 18 Трехфазная система переменного тока.
- 19 Соединение потребителей трехфазной системы звездой.
- 20 Соединение потребителей трехфазной системы треугольником.
- 21 Мощность трехфазной системы.
- 22 Устройство и принцип работы трансформатора.
- 23 Трехфазные трансформаторы. Способы охлаждения.
- 24 Асинхронный электродвигатель с фазным ротором.
- 25 Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором.
- 26 Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.
- 27 Устройство и принцип работы синхронного двигателя.
- 28 Двигатели постоянного тока.
- 29 Полупроводниковые диоды, тиристоры.
- 30 Транзисторы.
- 31 Основные схемы выпрямления переменного тока.
- 32 Сглаживающие фильтры.
- 33 Логические элементы.
- 34 Классификация измерительных приборов и погрешности измерений.
- 35 Устройство электроизмерительных приборов.
- 36 Однофазный индукционный счетчик электрической энергии.
- 37 Электрические сети и системы.
- 38 Распределение электроэнергии.
- 39 Заземление электроустановок.
- 40 Выбор мощности трансформаторов на подстанции.
- 41 Условия выбора проводов в сетях до 1000 В.
- 42 Условия выбора проводов в сетях выше 1000 В.
- 43 Условия выбора защитных аппаратов в сетях до 1000В.
- 44 Главные схемы трансформаторных подстанций.
- 45 Классификация подстанций.
- 46 Схемы электроснабжения.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
 - ответы изложены грамотным научным и техническим языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;
 - в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если:
 - ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;
 - студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:
 - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
 - демонстрирует изменение теоретического материала.

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Закон Ома.
- 2 Устройство и принцип работы трансформатора.
- 3 Условия выбора защитных аппаратов в сетях до 1000В.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Последовательное соединение резисторов.
- 2 Трехфазные трансформаторы. Способы охлаждения.
- 3 Основные схемы выпрямления переменного тока

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Первый закон Кирхгофа.
- 2 Асинхронный электродвигатель с фазным ротором.
- 3 Классификация подстанций.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Параллельное и смешанное соединение резисторов.
- 2 Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором.
- 3 Главные схемы трансформаторных подстанций.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Второй закон Кирхгофа.
- 2 Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.
- 3 Условия выбора проводов в сетях выше 1000 В.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Расчет цепей постоянного тока методом эквивалентных преобразований.
- 2 Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.
- 3 Схемы электроснабжения

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Расчет цепей постоянного тока с помощью законов Кирхгофа.
- 2 Устройство и принцип работы синхронного двигателя.
- 3 Условия выбора проводов в сетях до 1000 В.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Расчет цепей постоянного тока методом контурных токов.
- 2 Двигатели постоянного тока.
- 3 Условия выбора проводов в сетях выше 1000 В.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Магнитные цепи. Элементы магнитной цепи.
- 2 Полупроводниковые диоды, тиристоры.
- 3 Заземление электроустановок.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Закон полного тока для магнитной цепи.
- 2 Транзисторы.
- 3 Выбор мощности трансформаторов на подстанции.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Электромагнитная индукция. Правило Ленца.
- 2 Основные схемы выпрямления переменного тока.
- 3 Электрические сети и системы.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Однофазный синусоидальный переменный ток.
- 2 Сглаживающие фильтры.
- 3 Распределение электроэнергии.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.
- 2 Асинхронный электродвигатель с фазным ротором.
- 3 Логические элементы.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью.
- 2 Классификация измерительных приборов и погрешности измерений.
- 3 Схемы электроснабжения.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Последовательная цепь переменного тока. Резонанс напряжений.
- 2 Однофазный индукционный счетчик электрической энергии.
- 3 Условия выбора защитных аппаратов в сетях до 1000В.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Параллельная цепь переменного тока. Резонанс токов.
- 2 Устройство электроизмерительных приборов.
- 3 Условия выбора проводов в сетях выше 1000 В.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Мощность однофазного переменного тока.
- 2 Трехфазные трансформаторы. Способы охлаждения.
- 3 Электрические сети и системы.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Трехфазная система переменного тока.
- 2 Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором.
- 3 Сглаживающие фильтры.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Соединение потребителей трехфазной системы звездой.
- 2 Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.
- 3 Распределение электроэнергии.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__» _____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Соединение потребителей трехфазной системы треугольником.
- 2 Логические элементы.
- 3 Условия выбора проводов в сетях до 1000 В.

Экзаменатор: _____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Мощность трехфазной системы.
- 2 Устройство и принцип работы синхронного двигателя.
- 3 Выбор мощности трансформаторов на подстанции.

Экзаменатор:_____

ГОУ ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой ИНПиТ
_____ В.Н.Сидоров
«__»_____ 2020 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

**по дисциплине «Электроснабжение»
направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»
(очная, заочная формы обучения)**

- 1 Расчет цепей постоянного тока методом контурных токов.
- 2 Двигатели постоянного тока.
- 3 Транзисторы.

Экзаменатор:_____

Основная литература:

1. Касаткин А.С. Электротехника: Учебник. – М.: Высшая школа, 2008.
2. Опадчий Ю.Ф. Аналоговая и цифровая электроника: Полный курс. – М.: Горячая Линия-Телеком, 2010.
3. Рекус Г.Г., Белоусов А.И. Сборник задач и упражнений по электротехнике и основам электроники: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2001.
4. В.И. Гайдукович Электротехника. Электрооборудование в строительстве объектов теплоэнергетики. – М.: МИСИ 2002.
5. Л.Д. Рожкова, В.С. Козулин. Электрооборудование станций и подстанций. - М. Энергоатомиздат, 2007.
6. А.А. Филатов. Обслуживание электрических подстанций оперативным персоналом. – М. Энергоатомиздат. 1990.

Дополнительная литература:

7. Останин Б.П. Руководство к компьютерным лабораторным работам по электротехнике. – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2002.
8. Останин Б.П. Компьютерные лабораторные работы по электронике: Руководство. – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2002.
9. Карлашук В.И. Электронная лаборатория на IBM PC: Программа ElectronicsWorkbench и ее применение. – М.: СОЛОН-Р, 2000.
10. Прянишников В.А., Петров Е.А., Осипов Ю.М. Электротехника и ТОЭ в примерах и задачах: Практическое пособие. – СПб. КОРОНА принт, 2001.
11. Иванов И.И., Лукин А.Ф., Соловьев Г.И. Электротехника: Основные положения, примеры и задачи. – СПб. Издательство «Лань», 2002.