Программа экзамена по дисциплине

**«Компоненты фотоэлектрических систем»**

**«GFSTS 6309 – Солнечная энергетика»,**

**2 курс M, к/о.**

**Количество студентов – 4.**

тип экзамена

ПИСЬМЕНЫЙ ЭКЗАМЕН (дистанционный)

Письменный ответ на вопросы билета (3 вопроса) в системе СДО Oqylyq. Прокторинг – присутствует, автоматический, проверка ответов на плагиат.

Требуется наличие: компьютера, веб-камеры, микрофона, тихого помещения и отсутствие посторонних лиц в помещении.

Платформа проведения экзамена: **СДО Oqylyq**

Форма проведения экзамена: **Стандартный**

Вид экзамена: **Письменный**

регламент

экзамен проводится по расписанию в системе ИС Univer,

вкладка «Расписание экзаменов».

Объем – 3 часа на 3 вопроса. Общая база вопросов содержит от 15 до 45 вопросов согласно кредитам дисциплины. Вопросы загружаются в вопросник в ИС Univer и переносятся в СДО Oqylyq, где преподавателем привязываются к группам.

Допускается использования Paint и др. программных пакетов по рекомендации преподавателя (преподавателям необходимо подать соответствующее прошение на включение программных средств в список разрешенных. Сдается на кафедру).

Уникальность текста проверяется системой автоматически. Наличия процента заимствования более 50% по любому из вопросов = летний семестр. Проверку ведут специалисты в ректорате. Экзаменатор оценивает соответствие ответов студента вопросам билета.)

Экзаменатор закрывает аттестационную ведомость в ИС Univer, с переносом баллов из СДО Oqylyq вручную, в течении 48 часов с момента завершения письменного экзамена.

Правила и критерии оценки

|  |  |
| --- | --- |
| Политика оценивания и аттестации | **Суммативное оценивание:** Итоговая оценка Ответы на:Вопрос 1 -33%, Вопрос 2 -33%, Вопрос 3 -34%, суммарно 100%Согласно приведенного ниже соотношения 95 – 100%: A 90 – 94%: A-85 – 89%: B+ 80 – 84%: B 75 – 79%: B-70 – 74%: C+ 65 – 69%: C 60 – 64%: C-55 – 59%: D+ 50 – 54%: D- 0 – 49%: F |

Список рекомендуемой литературы

1. Сборник лекций по дисциплине (ИС Univer)
2. Lammle T. CCNA Routing and Switching Complete Study Guide: Exam 100-105, Exam 200-105, Exam 200-125. – John Wiley & Sons, 2016.
3. Huawei Technologies Co., Ltd. HCNA Networking Study Guide. – Springer: Singapore 2016.

Список основных экзаменационных вопросов

|  |
| --- |
|  |
|  |  |
|  |

| **№** | **Текст вопроса** | **Блок вопроса** | **Дата** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Алемде және Қазақстанда баламалы энергетиканың дамуын түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:39:28 |
| 2 | Күн батареяның электрлік сипаттамаларын түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:39:41 |
| 3 | Қозғалмайтын күн панельдерді бағыттау ережесін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:39:55 |
| 4 | Трекерлі фотоэлектрлік қондырғылар түрлері мен артықшылықтарын түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:40:05 |
| 5 | Автономды фотоэлектрлік жүйелердің жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:40:26 |
| 6 | Торға қосылған күн фотоэлектрлік жүйелердің жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:40:40 |
| 7 | Фотоэлектрлік станция жабдықтарының құрамымен жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:40:49 |
| 8 | Зарядтау-разрядтау контроллердің жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:40:59 |
| 9 | Электр аккумуляторлардың жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:41:25 |
| 10 | Сілтілік және қышқылдық аккумулятор батареялардың жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз. | №1 | 22.11.2021 1:41:35 |
| 11 | Баламалы энергетика үшін арнайы аккумуляторлардың жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз..  | №1 | 22.11.2021 1:44:58 |
| 12 | Литий-ионды батареялардың жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:46:21 |
| 13 | Контроллердің құрамымен жумыс атқару принціпін түсіндіріңіз. | №1 | 22.11.2021 1:46:31 |
| 14 | Заряд тоғының импульсті модуляциялы контроллерлер жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:46:42 |
| 15 | Максималды қуат нүктесін бақылайтын контроллер жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:46:52 |
| 16 | Инверторыдң құрамымен жумыс атқару принціпін түсіндіріңіз. | №1 | 22.11.2021 1:47:04 |
| 17 | 300 кВт-қа дейінгі автономды инверторлардын жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:47:40 |
| 18 | Желілік үш фазалы 10 кВт -1 мВт инверторлардың жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №1 | 22.11.2021 1:47:49 |
| 19 | Орталық 250 – 1600 кВт желілік инверторлардың жұмыс істеу принципін түсіндіріңі..  | №1 | 22.11.2021 1:48:00 |
| 20 | 10 жыл ішінде электромобильдерге көшу перспективасының баламалы энегетикаға әсерін түсіндіріңіз. | №1 | 22.11.2021 1:48:11 |
| 21 | Калаларды баламалы электрмен жабдықтау мүмкіншілігімен проблемаларын түсіндіріңіз.  | №2 | 22.11.2021 1:48:51 |
| 22 | Шет елдерде көпқабатты үйлердің шатырлары мен қабырғаларына КБ орналастыру тәжірибесін түсіндіріңіз.  | №2 | 22.11.2021 1:49:06 |
| 23 | Жеке үйді электрмен жабдықтаудың фотоэлектрлік жүйелерің жұмыс істеу принципін түсіндіріңіз.  | №2 | 22.11.2021 1:49:15 |
| 24 | Фотоэлектрлік жүйенің типтік қуат диаграммасын түсіндіріңіз.  | №2 | 22.11.2021 1:49:24 |
| 25 | Фотоэлектрлік жүйенің жүктемесін есептеу тәртібін түсіндіріңіз. | №2 | 22.11.2021 1:49:33 |
| 26 | Жоғары қуатты күн электр станцияның қүрамымен жобалау принципін түсіндіріңіз. | №2 | 22.11.2021 1:49:44 |
| 27 | Жоғары қуатты күн электр станцияны желіге интеграциялау принципін түсіндіріңіз.. | №2 | 22.11.2021 1:50:10 |
| 28 | Жоғары қуатты күн электр станциясына техникалық қызмет көрсетуін түсіндіріңіз. | №2 | 22.11.2021 1:50:19 |
| 29 | Гидроэлектр станцияның энергияны сақтау режимінде жұмыс істеу мүмкіндігін түсіндіріңіз.  | №2 | 22.11.2021 1:50:31 |
| 30 | Мемлекеттік желілік электр энергиясын диспетчерлеудің төрт деңгейін түсіндіріңіз.. | №2 | 22.11.2021 1:50:41 |
|  |  |  | 22.11.2021 1:51:07 |
| 22.11.2021 1:51:16 |
| 22.11.2021 1:51:27 |
| 22.11.2021 1:51:38 |
| 22.11.2021 1:51:50 |
| 22.11.2021 1:52:04 |
| 22.11.2021 1:52:33 |
| 22.11.2021 1:52:48 |
| 22.11.2021 1:52:59 |
| 22.11.2021 1:53:09 |

 |

тип экзамена

УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН (дистанционный)

Устный ответ на вопросы (платформа ВКС MS Teams) по Билету (генерируется в ИС Univer). Прокторинг – ведется видеозапись, фиксируется время открытия билета студентом.

Платформа проведения экзамена: **ИС Univer**

Форма проведения экзамена: **Стандартный**

Вид экзамена: **Устно (Онлайн)**

регламент

экзамен проводится по расписанию в системе ИС Univer,

вкладка «Расписание экзаменов».

Общая база вопросов содержит от 15 до 45 вопросов согласно кредитам дисциплины. Вопросы загружаются в вопросник в ИС Univer.

Каждому студенту отводится 20 минут для: Включения демонстрации экрана, открытия билета в ИС Univer, краткому конспектированию и устному ответу с демонстрацией формул на камеру, с одновременной трансляцией видео лица, рабочего стола студента и процесса подготовки ответа на камеру.

Допускается использования Калькулятора, инженерных таблиц и справочного материала по рекомендации преподавателя (преподавателям необходимо подать соответствующее прошение на включение данных инструментов в список разрешенных. Сдается на кафедру).

Преподаватель сразу озвучивает балл по каждому вопросу и сумму баллов. В случае не согласия студентов с оценкой преподаватель может задать уточняющие вопросы.

В течении 24 часов с момента завершения устного экзамена экзаменатор выставляет баллы в аттестационную ведомость, после чего закрывает ведомость.

тип экзамена

УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН (в аудитории)

Устный ответ на вопросы (в аудитории) по Билету (генерируется в ИС Univer). Прокторинг – обеспечивается экзаменатором, фиксируется время открытия билета студентом, видеонаблюдение специалистами ЦСУ.

Экзамен принимает альтернативный экзаменатор. НЕ ЛЕКТОР.

Платформа проведения экзамена: **ИС Univer**

Форма проведения экзамена: **Стандартный**

Вид экзамена: **Устно (Оффлайн)**

регламент

экзамен проводится по расписанию в системе ИС Univer,

вкладка «Расписание экзаменов».

Общая база вопросов содержит от 15 до 45 вопросов согласно кредитам дисциплины. Вопросы загружаются в вопросник в ИС Univer.

Каждому студенту отводится 20 минут для: открытия билета в ИС Univer, краткому конспектированию и устному ответу.

Допускается использования Калькулятора, инженерных таблиц и справочного материала по рекомендации преподавателя (преподавателям необходимо подать соответствующее прошение на включение данных инструментов в список разрешенных. Сдается на кафедру).

Альтернативный экзаменатор имеет возможность задавать уточняющие и дополнительные вопросы студенту, а также сразу озвучивает балл по каждому вопросу и сумму баллов.

В течении 24 часов с момента завершения устного экзамена альтернативный экзаменатор выставляет баллы в аттестационную ведомость, после чего закрывает ведомость.

тип экзамена

ПИСЬМЕНЫЙ ЭКЗАМЕН (в аудитории)

Письменный ответ на 2-ух листах А4 согласно выпавшему билету (раздается дежурными экзаменаторами). Прокторинг – в аудитории дежурными экзаменаторами, видеонаблюдение специалистами ЦСУ.

Платформа проведения экзамена: **ИС Univer**

Форма проведения экзамена: **Стандартный**

Вид экзамена: **Письменный (Оффлайн)**

регламент

экзамен проводится по расписанию в системе ИС Univer,

вкладка «Расписание экзаменов».

Объем – 2 часа на 3 вопроса. Общая база вопросов содержит от 15 до 45 вопросов согласно кредитам дисциплины. Вопросы загружаются в вопросник в ИС Univer.

Допускается использования Калькулятора, инженерных таблиц и справочного материала по рекомендации преподавателя (преподавателям необходимо подать соответствующее прошение на включение данных инструментов в список разрешенных. Сдается на кафедру).

В течении 2-х – 3-х часов после завершения экзамены выполняется процесс шифровки листов ответа студентов. В течении 48 часов с момента завершения письменного экзамена Альтернативный экзаменатор оценивает ответы студентов на вопросы, сдает работы на Дешифровку, и после выставления баллов в аттестационную ведомость закрывает вед