

Программа государственного междисциплинарного экзамена

1. Цель и задачи государственного междисциплинарного экзамена

Согласно Положению об итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации среднего профессионального образования Кыргызской Республики утвержденного постановлением Правительства КР №470 от 4 июля 2012 года по специальности 140212 «Электроснабжение(по отраслям)» Государственная итоговая аттестация вводится в виде государственного междисциплинарного экзамена, на основании решения Педагогического совета БТК.

Государственный междисциплинарный экзамен позволяет выявить теоретическую подготовку выпускников в соответствии с установленными компетенциями и их готовностью к решению профессиональных задач. В соответствии с этими требованиями программа государственного междисциплинарного экзамена охватывает тематику основных специальных дисциплин по электроснабжению (по отраслям), устройстве и техническому обслуживанию электрических подстанций, безопасности работ при эксплуатации ремонта оборудования устройств электроснабжения .

Задачами основной образовательной программы по специальности 140212 «Электроснабжение (по отраслям)» являются:

- 1) овладение навыками теоретических, расчетных, экспериментальных, графических и других методов решения инженерных задач и их самостоятельного обоснования;
- 2) обеспечение выпускника возможностью:
 - овладеть новейшим уровнем знаний рассматриваемой области, содержать новые, экономически обоснованные инженерные решения, при соблюдении требований техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды.
 - использовать теоретические знания на практике;
 - продолжения образования.

2. Организация государственного междисциплинарного экзамена

Итоговая государственная аттестация выпускников осуществляется Государственной аттестационной комиссией (ГАК). Председателем ГАК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа специалистов по профилю направления подготовки. Кандидатура председателя рассматривается на заседании Педагогического совета колледжа и утверждается приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики. Председатель ГАК организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к студентам. Состав комиссии утверждается приказом директора. В ее состав в обязательном порядке включаются ведущие специалисты предприятий и организаций г.Бишкек и ведущие преподаватели колледжа по данной специальности. Состав ГАК действует в течение одного календарного года.

Государственный междисциплинарный экзамен проводится в рамках итоговой государственной аттестации выпускников и включает в себя вопросы по дисциплинам, перечень которых утверждается выпускающей отделением.

Государственный междисциплинарный экзамен проводится по билетам, содержащим вопросы, составленные в соответствии с учебными планами и программами подготовки специалистов СПО. Перечни вопросов раздаются студентам за полгода до начала государственного экзамена. Сдача государственного междисциплинарного экзамена проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

К государственному междисциплинарному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе высшего профессионального образования и успешно прошедшие все предшествующие промежуточные испытания, предусмотренные учебным планом.

Целью государственного междисциплинарного экзамена является выявление и объективная (экспертная) оценка уровня теоретической и практической подготовки (степени подготовленности) выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в данной объектной (предметной) области относительно общих квалификационных требований, установленных Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по направлению подготовки. Государственный междисциплинарный экзамен проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Программа государственного междисциплинарного экзамена учитывает общие требования к выпускнику, предусмотренные ГОС СПО по направлению подготовки 140212 «Электроснабжение (по отраслям)», и содержит ключевые и практически значимые вопросы по общепрофессиональной и специальной подготовке. Программа государственного экзамена по специальности, форма, условия его проведения и критерии оценки ответов выпускника на соответствие требованиям ГОС СПО обсуждаются на заседании отделения «Энергетики и Горного дела», согласовываются с председателем ГАК, утверждаются на Педагогическом совете колледжа.

Отделением «ЭиГД» в обязательном порядке организуются консультации по подготовке к государственному экзамену. На консультации преподаватели выпускающей отделения знакомят студентов с порядком проведения государственного экзамена, отвечают на вопросы, которые вызывают затруднения, рекомендуют дополнительную литературу и обращают внимание на важнейшие изменения в законодательстве.

Не позднее, чем за неделю до начала государственного экзамена, заведующий отделением готовит проект-приказа о допуске студентов до итоговой аттестации, которые представляются в ГАК.

3. Критерии оценки ответа студентов на государственном междисциплинарном экзамене

Государственный междисциплинарный экзамен по специальности 140212 «Электроснабжение (по отраслям)» проводится по билетам, составленным в соответствии с утвержденной программой в устной форме. В экзаменационный билет включается материал по трем основным направлениям профиля:

- Электроснабжение (по отраслям);
- Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций;
- Безопасность работ при эксплуатации и ремонта оборудования устройств электроснабжения;
- Безопасность жизнедеятельности, экология.

При подготовке студенты оформляют письменно ответы на вопросы на специальных бланках с логотипом колледжа. Эти листы с ответами подписываются студентом.

При устном опросе, проводимой комиссией с каждым студентом персонально, обращается внимание на полноту и грамотность ответов на вопросы экзаменационных билетов, а также дополнительных вопросов членов комиссии.

Результаты экзамена обсуждаются на закрытом заседании ГАК, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания аттестационной комиссии.

Оценка выставляется:

«отлично», если выпускник продемонстрировал:

- глубокие и твердые знания всего программного материала учебных дисциплин, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), твердые знания основных положений смежных дисциплин;
- четкие, лаконичные, логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы;
- умение самостоятельно анализировать и прогнозировать, рассматривать явления и процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, применять математический аппарат и применять теоретические положения к решению практических задач, делать правильные выводы из полученных результатов;
- твердые навыки, обеспечивающие решение задач дальнейшей профессиональной деятельности.

«хорошо», если выпускник продемонстрировал:

- достаточно полные и твердые знания всего программного материала, дисциплин, вынесенных на государственный экзамен, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов (явлений), достаточно полно освоил знания основных положений смежных дисциплин;
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при поставке дополнительных вопросов;
- умение самостоятельно анализировать изучаемые явления и процессы, применять основные теоретические положения и математический аппарат к решению практических задач в сфере экономики;
- достаточно твердые навыки и умения, обеспечивающие решение задач предстоящей профессиональной деятельности;

«удовлетворительно», если выпускник продемонстрировал:

- знание основного материала учебных дисциплин, выносимых на государственный экзамен без частных особенностей и основных положений смежных дисциплин;
- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченное использование математического аппарата;
- слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности;

«неудовлетворительно», если выпускник продемонстрировал:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы, непонимание сущности излагаемых вопросов;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в использовании математического аппарата;
- отсутствие навыков, необходимых для предстоящей профессиональной деятельности.

Оценка выставляется отдельно за каждый блок, а итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое между оценками за каждый вопрос. Но в случае неудовлетворительной оценки за какой-либо блок, итоговый междисциплинарный экзамен в целом признается не сданным с выставлением оценки **«неудовлетворительно»**.

Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний назначается не ранее, чем через **один год** и не более чем через три года после прохождения итоговой государственной аттестации впервые.

Пересдача междисциплинарного экзамена в целях повышения оценки, а также при получении оценки «неудовлетворительно» не допускается в период итоговой государственной аттестации текущего учебного года.

4. Содержание программы государственного междисциплинарного экзамена

Содержание программы итогового междисциплинарного экзамена представлено тремя разделами, которые характеризуют основные направления подготовки профиля. В частности:

- Электроснабжение (по отраслям);
- Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций;
- Безопасность работ при эксплуатации ремонт оборудования устройств электроснабжения;
- Безопасность жизнедеятельности

Программа по дисциплине

“Электроснабжение(по отраслям)”

Электроснабжение – специальность самого широкого профиля в области электроэнергетики. Нет на Земле ни одного завода, фабрики, научного института, лаборатории или предприятия по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции, где бы ни использовалась электрическая энергия: вычислительные комплексы, радио и электросвязь, телевидение, транспорт, больницы, торговые и жилые комплексы – все используют электроэнергию, а, следовательно, нуждаются в соответствующих специалистах.

Как с минимальными потерями выработать и транспортировать все возрастающие потоки энергии. Как управлять тысячекилометровыми магистралями, мощность которых зачастую превышает миллионы киловатт. Наконец, как строить стратегию обеспечения энергией потребителей, когда мощные агрегаты электростанций "болезненно" реагируют на повышение нагрузки, а все большее число потребителей предъявляют жесткие требования к качеству электроэнергии. Эти и многие другие проблемы решают выпускники профиля «Электроснабжение»

За время обучения студенты получают глубокую теоретическую подготовку в области производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии.

Помимо глубокой проработки дисциплин, обеспечивающих получение студентами знаний по основному профилю обучения, таких как электрические машины, электрические аппараты, потребители электроэнергии, электрическое освещение, электроснабжение и других, учебным планом предусматривается также изучение ими дисциплин смежного рода деятельности в области электроэнергетики (производство электроэнергии, передача и распределение электроэнергии, релейная защита и автоматика систем электроснабжения, переходные процессы в электрических системах) и теплоэнергетики (теоретическая теплотехника, системы производства и распределения энергоносителей), а также даются фундаментальные знания в области экономики энергетики (организация производства и управление предприятием, экономика энергетики). Подготовка специалистов на кафедре осуществляется на высоком профессиональном уровне и соответствует образовательному стандарту специальности. Обучаются: Организовывать техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей. Выполнять работы по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

Выполнять работы по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. Выполнять работы по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию. Организовывать работы по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. Находить и устранять повреждения оборудования. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения. Проводить оценку затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения. Выполнять проверку и анализировать состояние устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. Настраивать и регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электрических установок и сетей. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

Программа по дисциплине

“Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций

Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей
Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения дисциплины должен: иметь практический опыт: составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизации схем электрических устройств подстанций; технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок; эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи; применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов; уметь: разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе; устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

Отрабатываются следующие работы: 1. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры до 1000 В Техническое обслуживание токораспределительного щита. Установка приборов, предохранителей и рубильников. Техническое обслуживание шин и других электрических соединений. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры выше 1000 В.. Установка и техническое обслуживание шин, предохранителей, разрядников и ограничителей перенапряжения

Программа по дисциплине

“Безопасность работ при эксплуатации ремонт оборудования устройств электроснабжения».

Изложены основные сведения об опасности электрического тока, способах и средствах защиты от его воздействия, правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок. Освещены теоретические основы и принципы обеспечения безопасности при работах в действующих электроустановках, приведены основные параметры и конструкции заземляющих устройств, а также описания электрозащитных средств, правила их применения и нормы испытаний. Подробно рассмотрены требования, предъявляемые к работникам, допускаемым к выполнению работ в действующих электроустановках, порядок оформления результатов проверки знаний Правил техники безопасности работниками, а также порядок применения системы талонов-предупреждений по охране труда. Приведены иллюстрации, позволяющие оценить опасность воздействия электрического тока на организм человека, а также примеры, поясняющие основные нормы и правила электробезопасности. Предназначено для студентов колледжей может быть полезно работникам, выполняющим техническое обслуживание электроустановок и сетей, оперативные переключения, ремонтные работы.

В помощь обучающемуся: В отношении мер безопасности работы подразделяются на выполняемые: - со снятием напряжения и заземлением; - под напряжением (на контактной сети); - вблизи частей, находящихся под напряжением; - вдали от частей, находящихся под напряжением. При выполнении работы со снятием напряжения и заземлением в зоне (месте) ее выполнения должно быть снято напряжение и заземлены те провода и устройства, на которых будет выполняться эта работа / Приближение самого работника или через инструмент, приспособление к проводам (в том числе и по поддерживающим конструкциям), находящимся под рабочим или наведенным напряжением, а также к нейтральным элементам на расстояние менее 0,8 м запрещено. Если в процессе выполнения работы на отключенных и заземленных проводах, необходимо приблизиться к нейтральным элементам, то они должны быть заземлены. При выполнении работы под напряжением провода и оборудование в зоне (месте) работы находятся под рабочим или наведенным напряжением.

Безопасность работающих должна обеспечиваться применением средств защиты (изолирующие вышки, изолирующие рабочие площадки дрезин и автомотрис, изолирующие штанги и др.) и специальными мерами (завешивание стационарных и переносных шунтирующих штанг, шунтирующих перемычек и др. Приближение к заземленным и нейтральным частям на расстояние менее 0,8 м запрещено. При выполнении работы вблизи частей, находящихся под напряжением, работающему, расположенному в зоне (месте) работы на постоянно заземленной конструкции, по условиям работы необходимо приближаться самому или через неизолированный инструмент к опасным элементам (в том числе к проводам осветительной сети) на расстояние менее 2 м. Приближение к опасным элементам на расстояние менее 0,8 м запрещено. При выполнении работы вдали от частей, находящихся под напряжением, работающему в зоне (месте) работы нет надобности и запрещено, работая на земле или постоянно заземленной конструкции, приближаться к опасным элементам на расстояние менее 2 м. При выполнении комбинированных работ требуется соблюдать организационные и технические меры, соответствующие каждой из категорий, входящих в эту работу. При всех категориях работ, во избежание поражения электрическим током,

следует выполнять основное правило электробезопасности: все элементы (части) контактной сети, ВЛ и связанного с нею оборудования на месте работы, монтажное приспособление, конструкция, на которой находится сам работающий, должны находиться под одним потенциалом, для чего они электрически (металлически) соединяются друг с другом заземляющими или шунтирующими штангами, разъединителями, шунтирующими перемычками и т.д. Перед началом, а также во время работы, прежде чем коснуться элемента (провода, троса, шлейфа, врезного изолятора и т.п.), не имеющего металлической связи с монтажным приспособлением или конструкцией, на которой находится работающий, необходимо завесить на этот элемент заземляющую штангу, шунтирующую штангу, установить при необходимости перемычку и только после этого выполнять работу. До начала работ всех категорий необходимо отчетливо представлять, в каких опасных сочетаниях могут находиться разнопотенциальные элементы и какие соответствующие меры безопасности необходимо выполнять для соблюдения основного правила электробезопасности.

По распоряжению без права подъема на высоту более 3 м от уровня земли (платформы) до ног работающего, выполняются следующие виды работ: обход с осмотром контактной сети, ВЛ и связанного с нею оборудования, волноводов и других линий; обход с осмотром электротяговой рельсовой цепи; объезд с осмотром контактной сети, ВЛ и связанного с нею оборудования, волноводов и других линий; осмотр и замер габарита опор; осмотр переходов линий электропередачи через контактную сеть; осмотр оборудования пунктов группировки; осмотр заградительных щитов (вертикальных). При работах со снятием напряжения и заземлением, а также вблизи частей, находящихся под напряжением, запрещено: работать в согнутом положении, если расстояние от работающего при его выпрямлении до электроопасных элементов окажется менее 0,8 м; работать при наличии электроопасных элементов с двух сторон на расстоянии менее 2 м от работающего; работать над электроопасными элементами, не имеющими ограждений; выполнять работы на расстоянии менее 20,0 м от места секционирования (секционные изоляторы, изолирующие сопряжения) и подключения шлейфов секционных разъединителей, которыми осуществляются отключения контактной сети при подготовке места работы (указанное расстояние отсчитывается по оси пути); пользоваться металлическими лестницами. При выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, в бригаде должна быть заземляющая штанга.

Программа по предмету Безопасность жизнедеятельности

Основной целью БЖД как учебной дисциплины, является обучение основным способам и методам обеспечения выживаемости человека при действии на него факторов различного негативного характера. К таким факторам обычно принято относить факторы антропогенного, техногенного и естественного характеров. При этом целью науки БЖД является пропаганда и распространение знаний и навыков, которые помогают повысить выживаемость и уменьшить травматизм граждан, при воздействии на них выше перечисленных негативных факторов. Распознавание вида и степени опасности, с определением ее месторасположения относительно человека или группы людей.

Выполнение защитных действий и мероприятий, на основании выполнения первой задачи. При этом обычно происходит выбор оптимального варианта действий на основании соотношения затраченных ресурсов и сил, а так же результатов которые необходимо достигнуть.

Выполнение действий и мер призванных ликвидировать воздействие негативных факторов, либо снизить риски от последствий для человека или группы людей.

Так же к задачам БЖД можно отнести следующие: 1. распознавание негативных факторов в зависимости от их происхождения (естественные, антропогенные и техногенные);

1. составление прогноза уровня развития этих факторов и их последствий;
2. обеспечение допустимого (нормативного) уровня окружающей среды как для рабочей зоны, так и вне рабочей;
3. проведения проектных работ и использования различных видов техники, технологических процессов, согласно требований по безопасности и экологии;
4. выполнение и проектирование действий по защите человека и его среды обитания;
5. проведение действий призванных обеспечить стабильную работу техники и объектов в обычных и нестандартных ситуациях

Изучение БЖД, дает возможность студенту получить знания связанные с безопасным взаимодействием человека и окружающей среды. Поскольку сфера изучения предмета довольно таки широка, эти знания позволяют научиться систематизировать разрозненные данные, которые тесно переплетаются со всеми сферами жизни. И позволяют повысить возможности по обеспечению защиты жизни и здоровья человека в любых ситуациях.

В результате изучения дисциплины студент получает такие основные знания: теоретические основы знаний про взаимодействие человека и среды обитания, а так же условия рациональных действий при этом, последствия воздействия на человека травмоопасных, вредных, опасных и чрезвычайно опасных факторов; основные методы и средства их достижения с целью увеличения уровня безопасности, в том числе экологической, при работе с техникой и технологией; виды техники по обеспечению экологической защиты; методы по исследованию надежности работы производственных объектов во нестандартных ситуациях; методы отслеживания и предотвращения опасных и чрезвычайно опасных ситуаций; нормативно-правовые и организационно-технические основы управления БЖД; способы оценивания нанесенного вреда и определение экономического эффекта в сфере БЖД, повысить личную безопасность при выборе места жительства; повысить личную безопасность путем соблюдения норм и правил по охране труда; повысить личную безопасность, соблюдая здоровый образ жизни; повысить коллективную безопасность при защите от техногенных и естественных негативных факторов; повысить коллективную безопасность путем соблюдения условий деятельности; повысить коллективную безопасность путем приобретения законодательных знаний в области здравоохранения; обеспечить рациональное использование ресурсов и отходов; обеспечить соблюдение норм по экологии и безопасности, выполнение действий по контролю параметров воздействий негативных факторов и оценка их степени, согласно требований норм; применение средств экологической и биологической защиты; разработка действий по повышению уровня безопасности при производственной деятельности; планирование действий по повышению стабильности работы производства. планирование действий, связанных защитой персонала и населения.

5. Литература

1. В.М. Васин, Б.Ю.Липкин “Дипломное проектирование для специальности электрооборудования промышленных установок”.
2. В.Б. Атабеков “Монтаж электрических сетей и силового электрооборудования”
3. Н.В. Черноборов “Релейная защита”
4. С.Баубеко , М.Немербаев, С.Казахбаев “Охрана труда и безопасность”
5. Н.Дрижд, В.Харьковский, В.Плотников, Д.Ахматнуров “Система безопасности труда и охрана окружающей среды”
6. С.Есенбаев, Д.Капжаппарова “Электроматериаловедение”

7. В.Яшный, А.Боканова “Электромонтер по эксплуатации и ремонту электроустановок
8. Н.Войтенко “ Электрооборудование предприятий и гражданских зданий”
9. А.Проценко “Энергия будущего”
10. Кацман.М “Электрические машины и электр.привод.автом.устр.”
11. П.Н.Новиков “Задачник по электротехнике”
12. В.Б.Атабеков “Монтаж электрических сетей и силового электрооборудования”
13. В.Б.Березин и д.р “Электротехнические материалы (справочник)”
14. А.Т.Блажкина “Общая электротехника”
15. О.П.Михайлов “Современный электропривод станков с ЧПУ и промышленных роботов”
16. Б.Ю.Липкин “Электроснабжение промышленных предприятий”
17. “Эксплуатация электрических сетей и оборудования станций и подстанций”

6. Дополнительная литература

1. В.Яшков “Организация и технология ремонта линий электропередач и электрооборудования”
2. М.Кацман “Расчет и конструирование электрических машин”
3. Ю.Щульц “Электроизмерительная техника” (справочник)
4. Л.М.Фолкенберри “Справочное пособие по ремонту электрических и электронных систем “
5. Грунтович.Н.В “Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудование”

«Утверждаю»
Заместителю директора по УР
Долотову М.М. _____
от « ____ » _____ 2020г.

**Перечень вопросов к государственному
междисциплинарному экзамену
по специальности 140212: “Электроснабжение (по отраслям)”.**

по предмету: Электроснабжение

1. Какие требования предъявляются к системам электроснабжения?
2. Какие электроизмерительные приборы Вы знаете? Их классификация? Классы точности.
3. Нагрузочная способность трансформаторов.
4. Какие бывают электроустановки по режимам нейтралей? Достоинства и недостатки.
5. Перечислите основные параметры приемников электроэнергии.
6. Что такое потеря напряжения и падение напряжения?
7. Условия выбора силовых трансформаторов.
8. Для чего и по каким данным составляются суточные, месячные и
9. Годовые графики нагрузки?
10. Номинальные значения напряжения и мощности трансформаторов.
11. Объясните принцип работы синхронного двигателя?
12. Что такое электроснабжения и какие требования предъявляются СЭС?
13. Принцип работы предохранителей, автоматов и магнитных пускателей.
14. Перечислите классы изоляций.
15. Перечислите основные параметры приемников электроэнергии
16. Как конструктивно устроены воздушные, кабельные линии и токопроводы?
17. Классификация электрических реле.
18. Классификация электротехнических материалов.
19. Для чего и по каким данным составляются суточные, месячные и годовые графики нагрузки?
20. Трёхфазная система. Соединение звезда и треугольник.
21. Виды схем электроснабжения.
22. Условия выбора автоматов, предохранителей, короткозамыкателей.
23. Принцип работы высоковольтных выключателей.
- 24.
25. Показатели качества электроэнергии.
26. АППВ, АПВ, АППР расшифровка .
27. Неравномерная нагрузка 3-фазной сети с напряжением 380 В.
28. Работы с электроизмерительными устройствами.
29. Потери электроэнергии. Причины и способы снижения.
30. Конструкция КТП и типы подстанции.
31. Различия электроустановок до и выше 1 кВ
32. Что такое электроснабжение?
33. Как обозначают шины, используемые 3-фазную систему?
34. Назначение автоматического повторного включения.
35. Перечислите номинальные параметры силовых трансформаторов.
36. Принцип работы ГЭС, ТЭС и АЭС.

Составили ведущие преподаватели
Отделения «Энергетики и Горного дела»
По специальности 140212 «Электроснабжение (по отраслям)»
Мураталиев Д.А. _____
Жабудаев Ж.Ж. _____

«Утверждаю»
Заместителю директора по УР
Долотову М.М. _____
от « ____ » _____ 2020г.

**Перечень вопросов к государственному
междисциплинарному экзамену
по специальности 140212: “Электроснабжение (по отраслям)”.**
по предмету: Безопасность работ при эксплуатации электрооборудования

1. Что такое «Охранная зона подземных кабельных линий»?
2. Оперативное обслуживание и выполнение работ.
3. Первая помощь при поражении электрическим током
4. Оперативное обслуживание и выполнение работ.
5. Индивидуальные защитные средства.
6. Надзор при проведении работы.
7. Тяжесть поражения человека электрическим током.
8. Что такое «Шаговое напряжение»?
9. Включение электроустановки после полного окончания работ.
10. Какие группы допуска вы знаете?
11. Оперативное обслуживание и выполнение работ.
12. Первая помощь при поражении электрическим током..
13. Индивидуальные защитные средства.
14. Надзор при проведении работы.
15. Тяжесть поражения человека электрическим током.
16. Оформление перерывов в работе и ее окончания.
17. Меры дисциплинарной ответственности при нарушении ТБ.
18. Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током.
19. Защитные меры электробезопасности.
20. Что такое «Шум» и способы борьбы.
21. Общие требования к персоналу и его подготовка.
22. Классификация помещений.
23. Что такое «рабочие места и виды рабочих мест»?
24. Средства защиты, обеспечивающие безопасность обслуживания ЭУ.
25. На какие две группы разделяется оборудование и установки, работающие от электрической сети?
26. Основные нормативно-технические документации, применяемой для ЭУ.
27. Группа допуска по электробезопасности.
28. Что такое «Работа под напряжением»
29. Первая помощь при поражении электрическим током.
30. Требования к персоналу.
31. Конструкция КТП и типы подстанции.
32. Конструкция ВЛ.
33. Показатели качества электроэнергии.
34. Какие требования предъявляются к системам электроснабжения?
35. Что такое электрические сети?
36. Компенсация реактивной мощности.
37. Электрический ток и параметры. Единицы измер

Составили ведущие преподаватели
Отделения «Энергетики и Горного дела»
По специальности 140212 «Электроснабжение (по отраслям)»
Мураталиев Д.А. _____
Жабудаев Ж.Ж. _____

«Утверждаю»
Заместителю директора по УР
Долотову М.М. _____
от « ____ » _____ 2020г.

**Перечень вопросов к государственному
междисциплинарному экзамену
по специальности 140212: “Электроснабжение (по отраслям)”.**

по предмету: Устройство и техническое обслуживание систем электроснабжения

1. Защитные аппараты, назначение и область применения?
2. Достоинства и недостатки ТЭЦ?
3. Параметры электроэнергии, и единицы измерения.
4. Виды изоляторов.
5. Перечислите классы изоляций.
6. Релейная защита и автоматика.
7. Назначение конструкция и принцип работы силовых трансформаторов.
8. Основные оборудования на подстанциях.
9. Как выбираются площадь сечения провода?
10. В чем преимущество и недостаток подземных кабельных линий?
11. Виды заземлений.
12. Что называется коротким замыканием и почему оно опасно для электрической установки?
13. Схема подстанции напряжением 36/10/0,4 кВ.
14. Конструктивные элементы ВЛ.
15. Назначение и классификация подстанций.
16. Электрические измерения, контроль, управление и сигнализация на подстанциях.
17. Принцип работы измерительных трансформаторов и классификация.
18. Выбор и проверка токоведущих частей, изоляторов и аппаратов.
19. Выбор и проверка ТТ.
20. Как выбираются площадь сечения провода?
21. Выбор и проверка токоведущих частей, изоляторов и аппаратов.
22. Назначение АПВ, АВР, АЧР.
23. Обмыв и чистка изоляторов под напряжением.
24. Охарактеризуйте процесс гашения дуги при отключении под напряжением
25. Конструкция электрического счетчика.
26. Условия выбора разрядников, разъединителей, отделителей.
27. Конструкция электромагнитных реле.
28. Подстанция на напряжение 35/10/0,4.
29. Конструкция высоковольтных выключателей.
30. Энергосистема Кыргызстана.
31. Конструкция КТП и типы подстанций.
32. Что такое график нагрузки? Предназначение.
33. Треугольник мощностей.
34. Назначение и классификация подстанций.
35. Принцип работы ГЭС, ТЭЦ и АЭС
36. Активная, реактивная и полная мощность.
37. Какие электроизмерительные приборы Вы знаете? Их классификация? Классы точности.
38. Электрические измерения, контроль, управление и сигнализация на подстанциях.
39. АППВ, АПВ, АППР расшифровка.

Составили ведущие преподаватели
Отделения «Энергетики и Горного дела»
По специальности 140212 «Электроснабжение (по отраслям)»
Мураталиев Д.А. _____
Жабудаев Ж.Ж. _____

«Утверждаю»
Заместителю директора по УР
Долотову М.М. _____
от « ____ » _____ 2020г.

**Перечень вопросов к государственному
междисциплинарному экзамену
по специальности 140212: “Электроснабжение (по отраслям)”.**

по предмету: Безопасность жизнедеятельности

1. Безопасность жизнедеятельности. Цели, задачи.
2. Принципы, методы, средства обеспечения безопасности
3. Элементы среды обитания человека
4. Деятельность человека. Труд в виде системы «человек-среда обитания»
5. БЖД и эргономика. Виды совместимости человека и техники.
6. Теории утомления. Признаки утомления
7. Пути повышения работоспособности. Принципы организации отдыха.
8. Структура охраны труда на предприятии
9. Опасные и вредные производственные факторы.
10. Электробезопасность при монтаже и эксплуатации осветительных, облучающих и ионизирующих установок.
11. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные понятия и определения.
12. Классификация чрезвычайных ситуаций.
13. Специальная одежда, специальная обувь, смывающие и обезвреживающие средства.
14. Электробезопасность при ремонте, монтаже и эксплуатации электродвигателей
15. Электробезопасность при ремонте и эксплуатации воздушных линий электропередачи.
16. Что вы знаете о радиоактивных осадках?
17. Антропогенные воздействия на природу.
18. Основные экологические законы.
19. Цели и задачи экологии.
20. Проблемы и причины кислотных дождей.
21. Загрязнение атмосферного воздуха.
22. Экологические проблемы общество и природы.
23. Основные принципы природопользования и охраны труда.
24. Климат. Антропогенные изменения экологии.
25. Глобальные экологические проблемы.
26. Экологические факторы.
27. Химические загрязнения среды и здоровья человека.
28. Популяция и его основные характеристики.
29. Проблемы мирового океана.
30. Проблема загрязнения окружающей среды, разрушение озонового слоя.

Составили ведущие преподаватели
Отделения «Энергетики и Горного дела»
По специальности 140212 «Электроснабжение (по отраслям)»
Мураталиев Д.А.. _____
Жабудаев Ж.Ж. _____

