

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
« ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА »**

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

В случае, если студент не выполнил лабораторные работы, курсовой проект (работу), расчетные задания или контрольные работы, предусмотренные учебным графиком, выставляется незачет.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Построение генераторов мощных высоковольтных импульсов	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	Экзамен, Курсовой проект
2	Генераторы мощных высоковольтных импульсов на основе емкостного накопителя энергии	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	Экзамен, Курсовой проект
3	Генераторы мощных высоковольтных импульсов на основе индуктивного накопителя энергии	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	Экзамен, Курсовой проект

4	Коммутирующие устройства индуктивных накопителей энергии	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	Экзамен, Курсовой проект
5	Коммутирующие устройства индуктивных накопителей энергии	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	Экзамен, Курсовой проект
6	Расчет генератора высоковольтных импульсов	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	Экзамен, Курсовой проект

Типовые контрольные задания или иные материалы Экзамен

а) типовые вопросы (задания)

№	Вопрос
1	Блок-схема генератора высоковольтных импульсов высокой мощности? Основные узлы?
2	Генераторы импульсных напряжений, выполненные по схеме Аркадьева-Маркса?
3	LC-генераторы Фитча?
4	Генераторы маркса?
5	Импульсные генераторы с электрическим взрывом проводника?
6	Принцип работы магнитных генераторов? Формирование импульсов в многозвенной схеме?
7	Эквивалентные схемы дросселей? Параметры ферромагнитных сердечников?
8	Потери энергии в сердечнике? Структурная схема магнитного генератора?
9	Электромагнитные процессы в магнитопроводе?
10	Анализ переходных процессов в импульсном трансформаторе?
11	Трансформаторы с обмотками из коаксиального кабеля?
12	ГИН с корректирующими LC-цепями?
13	Промежуточные емкостные накопители энергии?
14	Разрядные процессы в емкостных накопителях энергии?
15	Основные характеристики и свойства диэлектриков, используемых в промежуточных накопителях энергии?

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- 1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
- 4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
- 5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

в) Шкала оценивания для оформления итоговой оценки по дисциплине

Оценка	Определение оценки
Отлично	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владения
Хорошо	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и владения

Удовлетворительно	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и владения
Неудовлетворительно	Результаты обучения не соответствуют минимальным требованиям

В случае, если студент не выполнил лабораторные работы, курсовой проект (работу), расчетные задания или контрольные работы, предусмотренные учебным графиком, выставляется оценка неудовлетворительно.

Курсовой проект

а) Примерная тематика:

1. Проект построения генератора высоковольтных импульсов на основе ИНЭ/ЕНЭ (в соответствии с индивидуальным заданием).

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Критерием оценки при защите курсового проекта является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями, а также следующие моменты:

- при постановке задачи подробно описана область проводимых исследований, основные принципы построения генераторов высоковольтных импульсов;
- построена структурная схема генератора;
- реализована проверка работоспособности генератора высоковольтных импульсов;
- квалифицированно описаны полученные результаты.

Учитываются:

- обоснованность выбора коммутатора;
- построение структурной схемы генератора с учетом выбора современного коммутатора;

в) Шкала оценивания для оформления итоговой оценки по курсовому проекту

Оценка	Определение оценки
Отлично	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владения
Хорошо	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и владения
Удовлетворительно	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и владения
Неудовлетворительно	Результаты обучения не соответствуют минимальным требованиям

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Ответ оценивается по 4 балльной системе.

Отметка «5» ставится, если:

- знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;
- обучающийся свободно владеет теоретическими и практическими навыками;
- логично и доказательно раскрывает вопрос, предложенный в билете;

- ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок;
- ответ иллюстрируется расчетными примерами;
- обучающийся демонстрирует умение аргументировано вести диалог и научную дискуссию.

Отметка «4» ставится, если:

- знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; содержание билета раскрывается, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы
- имеющиеся в ответе несущественные фактические ошибки, обучающийся способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
- недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
- недостаточно логично изложен вопрос;
- ответ прозвучал недостаточно уверенно;
- обучающийся не смог продемонстрировать способность к интеграции теоретических знаний к практике.

Отметка «3» ставится, если:

- содержание билета раскрыто слабо, знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета;
- программные материалы в основном излагаются, но допущены фактические ошибки;
- обучающийся не может привести пример для иллюстрации теоретического положения;
- у обучающегося отсутствует понимание излагаемого материала, материал слабо структурирован;

Отметка «2» ставится, если:

- обнаружено незнание или непонимание обучающимся теории логико-мыслительных методов математики;
- содержание вопросов билета не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые обучающийся не может исправить самостоятельно;
- на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена обучающийся затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.