

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Современные проблемы науки и техники»

для направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и
энергоэффективность

направленность программы: Электроснабжение

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели* (декрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-1	Знать	Общие, но неструктурированные знания о основных научных направлений развития науки и техники в сфере профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о научных направлений развития науки и техники в сфере профессиональной деятельности.	Сформулированные систематические знания основных научных направлений развития науки и техники в сфере профессиональной деятельности.	Выполнение практических заданий, экзамен
	Уметь	Общие, но содержащие значительные пробелы, знания основных методов и принципов выбора и создания критериев оценки исследований.	Сформулированные, но содержащие незначительны пробелы знания основных методов и принципов выбора и создания критериев оценки исследований.	Сформулированные систематические знания основных методов и принципов выбора и создания критериев оценки исследований.	Выполнение практических заданий, экзамен
	Владеть	В целом успешное, но не систематическое умение анализа состояния научно-технической проблемы и определения цели исследования, методов и средств ее реализации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализа состояния научно-технической проблемы и определения цели исследования, методов и средств ее реализации.	Сформированное умение анализа состояния научно-технической проблемы и определения цели исследования, методов и средств ее реализации.	Выполнение практических заданий, экзамен

ПК-1	Знать	Неполные представления о современном состоянии науки в профессиональной области, о методологии проведения исследований в профессиональной области.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в профессиональной области, о методологии проведения исследований в профессиональной области.	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в профессиональной области, о методологии проведения исследований в профессиональной области.	Выполнение практических заданий, экзамен
	Уметь	В целом достаточное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому сообществу, но недостаточно полное соответствие целей и задач содержанию экспериментального исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять цели и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование. Успешное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу.	Сформированное умение определять цели и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование. Сформированное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу; определять целевые группы и форматы продвижения результатов собственной научной деятельности.	Выполнение практических заданий, экзамен
	Владеть	В целом достаточное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, методов анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применение методов планирования, подготовки, проведения НИР. Хорошие, но содержащие отдельные пробелы, навыки применения методов анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций.	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций.	Выполнение практических заданий, экзамен

*Показатели (дескрипторы) перечисляются по всей компетенции, если индикаторы компетенции сформулированы в виде «действия».

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

Модуль	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные стороны бытия науки. Проблема классификации науки. Периодизация науки. Основные модели развития науки.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет
2	Дифференциация и интеграция в науке. Методологическое единство и многообразие современной науки. Мироззрение и наука. Сциентизм и антисциентизм как сравнительные мировоззренческие ориентации.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет
3	Научные революции как коренные преобразования основных научных понятий, концепций, теорий. Понятие научной рациональности. Исторические типы научной рациональности.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет
4	Понятие «научный факт». Проблема – как элемент научного знания. Гипотеза – как форма познания. Теория – как форма научного знания. Понятие научного закона.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет
5	Метод и методология классификация методов. Эмпирические и теоретические уровни научного исследования. Общенаучные методы эмпирическо-	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет

	го познания. Общенаучные методы теоретического познания.		
6	Математизация современной науки. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки. Традиции и новации современной науки.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет
7	Наука и техника. Специфика естественных и технических наук. Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования.	ОПК-1, ПК-1	Выполнение практических заданий, зачет

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины (модуля). Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется шкала обучения в соответствии с таблицей.

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

В данном разделе представляются типовые контрольные задания, контрольные работы, тесты, типовые контрольные задания для выполнения разноуровневых задач, тексты ситуационных задач, кейс-задачи, варианты заданий для проведения круглого стола, вопросы для дискуссий, темы рефератов, перечень докладов и др., в соответствии с определенными оценочными средствами.

Темы индивидуальных заданий:

- 1) Основные стороны бытия науки. Проблема классификации науки. Периодизация науки. Основные модели развития науки.
- 2) Дифференциация и интеграция в науке. Методологическое единство и многообразие современной науки. Мироззрение и наука. Сциентизм и антисциентизм как сравнительные мировоззренческие ориентации.
- 3) Научные революции как коренные преобразования основных научных понятий, концепций, теорий.
- 4) Понятие научной рациональности. Исторические типы научной рациональности.
- 5) Понятие «научный факт». Проблема – как элемент научного знания. Гипотеза – как форма познания. Теория – как форма научного знания. Понятие научного закона.
- 6) Метод и методология классификация методов. Эмпирические и теоретические уровни научного исследования. Общенаучные методы эмпирического познания. Общенаучные методы теоретического познания.
- 7) Математизация современной науки. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки. Традиции и новации современной науки.

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Вопросы к зачету

- 1) Основные стороны бытия науки. Проблема классификации науки.
- 2) Периодизация науки. Основные модели развития науки.
- 3) Дифференциация и интеграция в науке. Методологическое единство и многообразие современной науки.
- 4) Мироззрение и наука. Сциентизм и антисциентизм как сравнительные мировоззренческие ориентации.
- 5) Научные революции как коренные преобразования основных научных понятий, концепций, теорий.
- 6) Понятие научной рациональности. Исторические типы научной рациональности.
- 7) Понятие «научный факт». Проблема – как элемент научного знания.
- 8) Гипотеза – как форма познания. Теория – как форма научного знания. Понятие научного закона.
- 9) Метод и методология классификация методов. Эмпирические и теоретические уровни научного исследования.
- 10) Общенаучные методы эмпирического познания.
- 11) Общенаучные методы теоретического познания.
- 12) Математизация современной науки. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки.
- 13) Традиции и новации современной науки.
- 14) Наука и техника. Специфика естественных и технических наук.
- 15) Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования.
- 16) Основные стороны бытия науки. Проблема классификации науки.
- 17) Периодизация науки. Основные модели развития науки.
- 18) Дифференциация и интеграция в науке. Методологическое единство и многообразие современной науки.

- 19) Мироззрение и наука. Сциентизм и антисциентизм как сравнительные мировоззренческие ориентации.
- 20) Научные революции как коренные преобразования основных научных понятий, концепций, теорий.
- 21) Понятие научной рациональности. Исторические типы научной рациональности.
- 22) Понятие «научный факт». Проблема – как элемент научного знания. Гипотеза – как форма познания.
- 23) Теория – как форма научного знания. Понятие научного закона.
- 24) Метод и методология классификация методов. Эмпирические и теоретические уровни научного исследования.
- 25) Общенаучные методы эмпирического познания. Общенаучные методы теоретического познания.
- 26) Математизация современной науки. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки. Традиции и новации современной науки.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Индивидуальное творческое задание	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины (модуля);
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины (модуля), умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.