

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра электрических станций
Кафедра техники и электрофизики высоких напряжений
Кафедра систем электроснабжения предприятий

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН

к.э.н. Чернов С. С.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Научно-методический семинар

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская
программа: Электроэнергетические системы и сети

Курс: 1, семестры : 1 2

Факультет энергетики,

		Семестр	
№	Вид деятельности	1	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1	2
2	Всего часов	36	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	22	22
4	Лекции, час.	0	0
5	Практические занятия, час.	18	18
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	18	18
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	2	2
10	Самостоятельная работа, час.	14	50
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		
12	Вид аттестации	3	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

ФГОС введен в действие приказом №1500 от 21.11.2014 г. , дата утверждения: 11.12.2014 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АЭЭС, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

ЭлСт, протокол заседания кафедры №10 от 20.06.2017

ТЭВН, протокол заседания кафедры № 9 от 20.06.2017

СЭСП, протокол заседания кафедры №9 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 9 от 21.06.2017

Программу разработал:

профессор, д.т.н. Фишов А. Г.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Фишов А. Г.

доцент, к.т.н. Глазырин Г. В.

доцент, к.т.н. Лавров Ю. А.

доцент, к.т.н. Павлюченко Д. А.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Русина А. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:
у2. уметь готовить презентацию проектов и результатов НИиОКР
Компетенция ФГОС: ПК.10 способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
з2. знать методы анализа и синтеза понятий
у2. уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности
у3. уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Научно-методический семинар</i>	
ПК.10.у3 уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	
1.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.у2 уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности	
2.уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.у3 уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	
3.уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	Практические занятия; Самостоятельная работа
4.знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	Практические занятия; Самостоятельная работа
5.знать смысл и содержание понятия "риск", методы анализа и управления риском.	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.3.у2 уметь готовить презентацию проектов и результатов НИиОКР	
6.знать структуру заявок на патентование, формул на изобретение и полезную модель	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.у3 уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	
7.знать структуру объектов интеллектуальной собственности, предметов патентования	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.у2 уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности	
8.уметь анализировать технические решения на предмет выделения новых сущностей	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.з2 знать методы анализа и синтеза понятий	
9.знать методы анализа и синтеза понятий	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.у2 уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности	
10.уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.у3 уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	
11.уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.з2 знать методы анализа и синтеза понятий	

12. уметь оценивать потенциал инновационного проекта	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.3.у2 уметь готовить презентацию проектов и результатов НИиОКР	
13. уметь планировать инновационную деятельность	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.10.з2 знать методы анализа и синтеза понятий	
14. знать основные показатели инновационной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 1				
Дидактическая единица: Понятные поля основных видов деятельности				
1. Понятийные поля основных видов деятельности	2	2	10, 11, 9	Построение полей понятий для деятельности по проектированию, эксплуатации оборудования, оперативному управлению режимами объектов энергетики, инновационной деятельности
Дидактическая единица: Проектирование деятельности				
3. Анализ инженерной и исследовательской деятельности, систем образования и подготовки к ним, образовательного стандарта по магистратуре, возможностей и условий его реализации в НГТУ на кафедрах АЭС	4	4	1, 11, 2, 8, 9	Знакомство с материалами и их обсуждение на семинаре с заданием позиций участников образовательного процесса
4. Проектирование индивидуальных программ обучения в магистратуре	4	4	1, 10, 2, 5, 7, 9	Работа в миниколлективах по интересам над созданием индивидуализированной программы обучения в магистратуре
Дидактическая единица: Инновационная деятельность				
6. Экспертиза объектов для инновационного проекта	4	4	12, 14, 3, 4, 6, 7, 8	Проверка наличия или выявления предмета интеллектуальной собственности в технических решениях, оценка перспективы их коммерциализации
7. Проектирование инновационной деятельности	4	4	10, 12, 13, 14, 6, 7, 8	Определение целей, задач, ресурсов, проектирование процесса
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Деятельность по эксплуатации оборудования энергообъектов				
9. Анализ видов деятельности по эксплуатации оборудования и оперативному управлению режимами объектов энергетики	2	2	11, 5, 9	Определение целей и задач деятельности, их взаимосвязи, организационных форм осуществления

10. Построение функциональной и процессной моделей деятельности по эксплуатации оборудования	4	4	10, 5, 9	Распределение ролей в деловой игре по эксплуатации оборудования и построение технологических карт ее осуществления для каждой из ролей
11. Деловая игра по эксплуатации оборудования	4	4	5, 9	Осуществление имитационного процесса планирования диагностических и ремонтных работ на энергообъекте
Дидактическая единица: Деятельность по оперативному управлению режимами энергообъектов и энергосистем				
11. Построение функциональной и процессной моделей деятельности по оперативному управлению режимами объекта энергетики	4	4	10, 5, 9	Изучение объекта оперативного управления и средств его осуществления, распределение ролей для деловой игры, анализ целей и задач управления, построение модели деятельности,
12. Деловая игра по оперативному управлению режимами заданного объекта деятельности	4	4	5, 9	Осуществление имитационного процесса оперативного управления заданным объектом энергетики

Таблица 3.2

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 1				
Дидактическая единица: Понятные поля основных видов деятельности				
2. Инновационный план организации, технологические карты производственной деятельности, инновационный проект	0	4	3, 4, 5, 6, 7, 9	Изучение образцов деятельности по их документальным формам
Дидактическая единица: Проектирование деятельности				
5. Изучение ГОС магистратуры по профилю обучения и его анализ	0	4	5, 7, 9	Изучение разных систем образования, формирования собственной позиции в отношении целей своего обучения в НГТУ и средств их достижения
Дидактическая единица: Инновационная деятельность				
8. Изучение инновационных проектов	0	6	3, 4, 5, 6, 7	Поиск и анализ инновационных проектов
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Деятельность по эксплуатации оборудования энергообъектов				
12. Изучение нормативных документов по эксплуатации	0	7	5, 9	Подбор материалов и анализ документов, публикаций по теме
Дидактическая единица: Деятельность по оперативному управлению режимами энергообъектов и энергосистем				

13. Изучение нормативных документов по оперативному управлению	0	7	5, 9	Изучение и анализ стандарта предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима объектов энергетики, должностных инструкций, публикаций по теме
--	---	---	------	---

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	Самостоятельное изучение теоретического материала	3, 4, 5, 6, 7, 9	16	2
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.2 : Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : [учебное пособие по направлениям (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование"] / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург, 2013. - 222 с. : ил., табл.				
Семестр: 2				
1	Подготовка к занятиям	1, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4	18	0
: Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : [учебное пособие по направлениям (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование"] / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург, 2013. - 222 с. : ил., табл.				
2	Подготовка к аттестации	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	18	0
: Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : [учебное пособие по направлениям (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование"] / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург, 2013. - 222 с. : ил., табл.				
3	Самостоятельное изучение теоретического материала	5, 9	16	2
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.2 : Шойко В. П. Оперативно-диспетчерское управление [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Шойко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215420 . - Загл. с экрана. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : [учебное пособие по направлениям (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование"] / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург, 2013. - 222 с. : ил., табл.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Деловая игра
Краткое описание применения: Студент предварительно изучает модели профессиональной деятельности, а затем использует их в ролевых деловых играх	

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 1	
<i>Самостоятельное изучение теоретического материала:</i>	20
<i>Практические занятия:</i>	60
<i>Зачет:</i>	20
Семестр: 2	
<i>Самостоятельное изучение теоретического материала:</i>	20
<i>Практические занятия:</i>	60
<i>Зачет:</i>	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Зачет
ОК.3	у2. уметь готовить презентацию проектов и результатов НИиОКР		+
ПК.10	з2. знать методы анализа и синтеза понятий		+
	у2. уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности		+
	у3. уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Шойко В. П. Оперативно-диспетчерское управление [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Шойко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215420. - Загл. с экрана.

2. Левин В. М. Диагностика и эксплуатация оборудования электрических сетей. Ч. 1 : учебное пособие / В. М. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 113, [2] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153453

Дополнительная литература

1. Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов по экон. и управл. специальностям / [Л. Н. Оголева и др.] ; под ред. Л. Н. Оголевой. - М., 2003. - 237 с. : ил., табл.. - Библиогр.: с. 235-237.
2. Оперативно-диспетчерское управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : курс лекций [для бакалавров по направлению "Электроэнергетика" и инженеров по специальности 100200] / [А. Г. Фишов и др. ; под ред. А. Г. Фишова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 139 с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023778
3. Леонтьев Б. Неизвестная национальная инновационная система США / Б. Леонтьев // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. - 2011. - № 5. - С. 39-51.
4. Репина Е. Я. К вопросу об определении понятия «инновация» / Е. Я. Репина, Е. Б. Гафорова // Инновации в образовании. - 2014. - № 2. - С. 25-32..

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Оперативно-технологическое управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : методическое руководство к выполнению курсовой работы и лабораторных работ для магистрантов направления 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, Э. М. Чекмазов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2014. - 85, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203025
2. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : [учебное пособие по направлениям (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование"] / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург, 2013. - 222 с. : ил., табл.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Тренажер "КОПАС-АСДУ"
- 2 ПКВ АНАРЭС-2010

9. Материально-техническое обеспечение

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Терминальный класс	2-218 17 мест
2	ПРОЕКТОР ROVERLIGHT LSi500	Фишов А.Г.

3	Экран подвесной	для мультвидео проектора
---	-----------------	--------------------------

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Научно-методический семинар приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля	Промежуточная аттестация (зачет)
ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	у2. уметь готовить презентацию проектов и результатов НИиОКР	Изучение инновационных проектов Проектирование инновационной деятельности Экспертиза объектов для инновационного проекта		Зачет, вопросы.1-10, задания .1-7 (1 семестр)
ПК.10/ПК способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности	з2. знать методы анализа и синтеза понятий	Анализ инженерной и исследовательской деятельности, систем образования и подготовки к ним, образовательного стандарта по магистратуре, возможностей и условий его реализации в НГТУ на кафедре АЭЭС Понятийные поля основных видов деятельности Проектирование инновационной деятельности Экспертиза объектов для инновационного проекта		Зачет, вопросы.1-10, задания .1-7 (1 семестр)
ПК.10/ПК	у2. уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности	Анализ инженерной и исследовательской деятельности, систем образования и подготовки к ним, образовательного стандарта по магистратуре, возможностей и условий его реализации в НГТУ на кафедре АЭЭС Понятийные поля основных видов деятельности Построение функциональной и процессной моделей деятельности по оперативному управлению режимами объекта энергетики Построение функциональной и процессной моделей деятельности по эксплуатации оборудования Проектирование индивидуальных программ обучения в магистратуре Проектирование инновационной деятельности Экспертиза объектов для инновационного проекта		Зачет, вопросы.1-10, задания .1-7 (1 семестр)
ПК.10/ПК	у3. уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	Анализ видов деятельности по эксплуатации оборудования и оперативному управлению режимами объектов энергетики Анализ инженерной и исследовательской деятельности, систем	Деловая игра по оперативному управлению режимами заданного объекта деятельности (2 семестр)	Зачет, вопросы.1-12, задания .1-7 (2 семестр)

		образования и подготовки к ним, образовательного стандарта по магистратуре, возможностей и условий его реализации в НГТУ на кафедре АЭЭС Деловая игра по оперативному управлению режимами заданного объекта деятельности Изучение инновационных проектов Изучение нормативных документов по оперативному управлению Инновационный план организации, технологические карты производственной деятельности, инновационный проект Понятийные поля основных видов деятельности Проектирование индивидуальных программ обучения в магистратуре Проектирование инновационной деятельности Экспертиза объектов для инновационного проекта		
--	--	---	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета, в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ПК.10/ПК.

Зачет проводится в письменной форме, по билетам, содержащим задания, позволяющие оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.3, ПК.10/ПК, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения

учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра систем электроснабжения предприятий
Кафедра техники и электрофизики высоких напряжений
Кафедра электрических станций

Паспорт зачета

по дисциплине «Научно-методический семинар», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: вопрос выбирается из списка вопросов (приведен ниже), задание на анализ понятия и его определение из списка понятий (приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Вопрос
2. Задание

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

Пример билета для зачета

Вопрос Инженерная и исследовательская деятельности.

Задание Провести содержательно-генетический анализ понятия Инновация, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при выполнении задания допускает принципиальные ошибки,

оценка составляет 0-5 баллов.

- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при выполнении задания допускает не принципиальные ошибки, оценка составляет 6-10 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, не допускает ошибок при выполнении задания, оценка составляет 11-15 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода выполнения задания, оценка составляет 16-20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 6 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Проект
2. Инновационный проект
3. Деятельность
4. Функциональная модель деятельности
5. Процессная модель деятельности
6. Инновационная деятельность
7. Инженерная деятельность
8. Исследовательская деятельность
9. Деятельность по оперативно-диспетчерскому управлению в ЭЭС
10. Деятельность по эксплуатации оборудования

5. Задания к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Провести содержательно-генетический анализ понятия Система, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
2. Провести содержательно-генетический анализ понятия Электроэнергетическая система, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
3. Провести содержательно-генетический анализ понятия Реконструкция построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
4. Провести содержательно-генетический анализ понятия Модернизация, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
5. Провести содержательно-генетический анализ понятия Инновация, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
6. Провести содержательно-генетический анализ понятия Инвестиция, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
7. Построить функциональную или процессную модель заданного вида деятельности

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра систем электроснабжения предприятий
Кафедра техники и электрофизики высоких напряжений
Кафедра электрических станций

Паспорт зачета

по дисциплине «Научно-методический семинар», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: вопрос выбирается из списка вопросов (приведен ниже), задание на анализ понятия и его определение из списка понятий (приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Вопрос
2. Задание

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

Пример билета для зачета

Вопрос Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность (НИОКР).

Задание Провести содержательно-генетический анализ понятия Прогнозирование, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на

вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при выполнении задания допускает принципиальные ошибки,

оценка составляет 0-5 баллов.

- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при выполнении задания допускает не принципиальные ошибки, оценка составляет 6-10 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, не допускает ошибок при выполнении задания, оценка составляет 11-15 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода выполнения задания, оценка составляет 16-20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 6 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Планирование | 7. Стабилизация |
| 2. Прогнозирование | 8. Нормализация |
| 3. Системное оперирование | 9. Стандартизация |
| 4. Оптимизация | 10. Агент |
| 5. Управление | 11. Команда |
| 6. Регулирование | 12. Риск |

5. Задания к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Провести содержательно-генетический анализ понятия Управления, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
2. Провести содержательно-генетический анализ понятия Реновация, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
3. Провести содержательно-генетический анализ понятия Модель, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
4. Провести содержательно-генетический анализ понятия Эксперимент, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
5. Провести содержательно-генетический анализ понятия Программа, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
6. Провести содержательно-генетический анализ понятия Сеть, построить понятийное поле родственных понятий, дать короткое определение.
7. Построить функциональную или процессную модель заданного вида деятельности