

Северский технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(СТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра «Электрооборудования и автоматизации технологических процессов»

ОДОБРЕНО
Ученым советом СТИ НИЯУ МИФИ
протокол № 5 от 28.06.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

НАИМЕНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Электроснабжение

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	В форме практической подготовки / в интерактивной форме, час.	СРС, час.	Форма(ы) контроля (Э, З, ДифЗ, КР, КП)
2	1	36	0	16	0	0	20	Зач.
3	1	36	0	16	0	0	20	Зач.
4	1	36	0	16	0	0	20	Зач.
5	2	72	0	32	0	0	40	Зач.
6	2	72	0	32	0	0	40	Зач.
7	1	36	0	32	0	0	4	Экз.
Итого	8	288	0	144	0	0	144	

Аннотация

Рабочая программа дисциплины «Учебно-исследовательская работа бакалавра» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта НИЯУ МИФИ и рабочим учебным планом по направлению подготовки (специальности) 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», образовательной программы «Электроснабжение».

В результате освоения дисциплины, у выпускника должны быть сформированы следующие результаты обучения (РО):

1) знать:

З.1 методику расчетов режимов работы электрических цепей и электрооборудования, а также методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

З.2 свойства, характеристики, основные особенности и функции электрооборудования

2) уметь:

У.1 осуществлять контроль и анализ режимов работы электрооборудования с заданными параметрами и характеристика

У.2 обосновать и использовать типовые решения при выборе электрооборудования

3) владеть или быть в состоянии продемонстрировать:

В.1 способами регулирования заданных параметров режимов работы электрооборудования

В.2 навыками расчетов параметров и методами анализа причин нарушения исправности оборудования

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Учебно-исследовательская работа бакалавра» являются:

- изучение электроизмерительных приборов, приобретение навыков в работе с ними, а также приобретение знаний о будущей специальности, истории развития атомной отрасли;

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, приобретение опыта применения этих знаний при решении конкретных научных, технических и практических задач.

Основными задачами дисциплины являются:

- подготовка студентов к ведению самостоятельной инженерной деятельности;

- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа бакалавра» (Б1.Б.3.17) - Общепрофессиональный модуль образовательной программы.

3 Формируемые компетенции и планируемые результаты обучения

Универсальные и общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	З-ОПК-4 Знать: методику расчетов режимов работы электрических цепей и электрических машин; методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока У-ОПК-4 Уметь: контролировать и анализировать режимы работы электрооборудования с учетом заданных параметров и характеристик В-ОПК-4 Владеть: способами регулирования заданных параметров режимов работы; навыками анализа и моделирования
ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	З-ОПК-5 Знать: свойства, характеристики и конструктивные особенности узлов электрооборудования У-ОПК-5 Уметь: обосновать и использовать типовые решения при выборе электрооборудования В-ОПК-5 Владеть: навыками расчетов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности и методами анализа причин нарушения исправности оборудования

4 Воспитательный потенциал учебной дисциплины

Воспитательный потенциал дисциплины «Учебно-исследовательская работа бакалавра» отражен в Рабочей программе воспитания в Северском технологическом институте – филиале федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (<http://www.ssti.ru/education.html>/Информация по образовательным программам).

5 Структура и содержание учебной дисциплины

5.1 Основные разделы дисциплины, трудоемкость и виды учебной работы

Настоящая рабочая программа составлена для формы обучения «очная» по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», образовательной программе «Электроснабжение».

Общая трудоемкость дисциплины составляет в зачетных единицах – 8, 288 час., обучение по дисциплине проходит в семестре 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Дисциплина (модуль) содержит разделы:

- раздел 1 – «Учебно-исследовательская деятельность бакалавра»
- раздел 2 – «Учебно-исследовательская работа бакалавра»
- раздел 3 – «Учебно-исследовательская работа бакалавра»
- раздел 4 – «Учебно-исследовательская работа бакалавра»
- раздел 5 – «Учебно-исследовательская работа бакалавра»
- раздел 6 – «Учебно-исследовательская работа бакалавра»

Трудоемкость, формы и график контроля по разделам дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоемкость, формы и график контроля отдельных разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час				Аттестационные мероприятия		Макс. балл за раздел
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа	Текущий контроль (нед/форма)	Аттестация раздела (нед/форма)	
2 семестр (17 недель)								
1	Учебно-исследовательская деятельность бакалавра		16		20	15/Реф1	15/Прз1	60
	Зачет							40
Итого за 2 семестр:			16		20			100
3 семестр (18 недель)								
2	Учебно-исследовательская работа бакалавра		16		20	15/Реф2	15/Прз2	60
	Зачет							40
Итого за 3 семестр:			16		20			100
4 семестр (16 недель)								
3	Учебно-исследовательская работа бакалавра		16		20	15/Реф3	15/Прз3	60
	Зачет							40
Итого за 4 семестр:			16		20			100
5 семестр (18 недель)								
4	Учебно-исследовательская работа бакалавра		32		40	16/Реф4	16/Прз4	60
	Зачет							40
Итого за 5 семестр:			32		40			100
6 семестр (16 недель)								
5	Учебно-исследовательская работа бакалавра		32		40	16/Реф5	16/Прз5	60
	Зачет							40
Итого за 6 семестр:			32		40			100
7 семестр (18 недель)								
6	Учебно-исследовательская работа бакалавра		32		4	16/Реф6	16/Прз6	60

	Экзамен				40
Итого за 7 семестр:		32	4		100

В таблице 2 представлено соответствие содержания каждого раздела и результатов обучения, что позволяет оценить их вклад в достижение целей курса.

Таблица 2 – Соответствие содержания требуемым результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Номера разделов	Аттестационные мероприятия
– Знать: методику расчетов режимов работы электрических цепей и электрических машин; методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока (З-ОПК-4)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
– Уметь: контролировать и анализировать режимы работы электрооборудования с учетом заданных параметров и характеристик (У-ОПК-4)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
– Владеть: способами регулирования заданных параметров режимов работы; навыками анализа и моделирования (В-ОПК-4)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
– Знать: свойства, характеристики и конструктивные особенности узлов электрооборудования (З-ОПК-5)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)

– Уметь: обосновать и использовать типовые решения при выборе электрооборудования (У-ОПК-5)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
– Владеть: навыками расчетов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности и методами анализа причин нарушения исправности оборудования (В-ОПК-5)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)

5.2 Содержание лекционного курса дисциплины

Лекционный курс по дисциплине в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрен.

5.3 Содержание лабораторного практикума

Лабораторный практикум в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрен.

5.4 Тематика практических / семинарских занятий

Тематика практических / семинарских занятий и их трудоемкость представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Тематика и трудоемкость практических / семинарских занятий

Перечень практических / семинарских занятий по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 1 Учебно-исследовательская деятельность бакалавра	
1.1 Техника безопасности. Знакомство с учебно-исследовательскими работами кафедры. Техника безопасности при проведении УИР. Тематики УИР кафедры ЭиАТП.	2
1.2 УИР. Выполнение УИР по выбранной тематике	14
<i>Итого по разделу 1:</i>	<i>16</i>
Раздел 2 Учебно-исследовательская работа бакалавра	
2.1 Техника безопасности. Техника безопасности при проведении УИР. Тематики УИР кафедры ЭиАТП.	2
2.2 УИР. Выполнение УИР по выбранной тематике	14
<i>Итого по разделу 2:</i>	<i>16</i>

Перечень практических / семинарских занятий по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 3 Учебно-исследовательская работа бакалавра	
3.1 Техника безопасности. Техника безопасности при проведении УИР. Тематики УИР кафедры ЭиАТП.	2
3.2 УИР. Выполнение УИР по выбранной тематике	14
<i>Итого по разделу 3:</i>	<i>16</i>
Раздел 4 Учебно-исследовательская работа бакалавра	
4.1 Техника безопасности. Техника безопасности при проведении УИР. Тематики УИР кафедры ЭиАТП.	2
4.2 УИР. Выполнение УИР по выбранной тематике	30
<i>Итого по разделу 4:</i>	<i>32</i>
Раздел 5 Учебно-исследовательская работа бакалавра	
5.1 Техника безопасности. Техника безопасности при проведении УИР. Тематики УИР кафедры ЭиАТП.	2
5.2 УИР. Выполнение УИР по выбранной тематике	30
<i>Итого по разделу 5:</i>	<i>32</i>
Раздел 6 Учебно-исследовательская работа бакалавра	
6.1 Техника безопасности. Техника безопасности при проведении УИР. Тематики УИР кафедры ЭиАТП.	2
6.2 УИР. Выполнение УИР по выбранной тематике	30
<i>Итого по разделу 6:</i>	<i>32</i>
Всего по практическим / семинарским занятиям дисциплины:	144

5.5 Курсовое проектирование

Курсовая работа/проект в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрены.

6 Образовательные технологии

При проведении практических занятий используются следующие образовательные технологии: Работа в команде, Обучение на основе опыта, Поисковый метод, Исследовательский метод.

Для организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: IT-методы, Обучение на основе опыта, Поисковый метод, Исследовательский метод.

7 Аннотация фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационные мероприятия
ОПК-4	3-ОПК-4	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3

		сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
ОПК-4	У-ОПК-4	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
ОПК-4	В-ОПК-4	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
ОПК-5	З-ОПК-5	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
ОПК-5	У-ОПК-5	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)
ОПК-5	В-ОПК-5	Реф1, Прз1, Зачет (2 сем.), Реф2, Прз2, Зачет (3 сем.), Реф3, Прз3, Зачет (4 сем.), Реф4, Прз4, Зачет (5 сем.), Реф5, Прз5, Зачет (6 сем.), Реф6, Прз6, Экзамен (7 сем.)

Шкалы оценки образовательных достижений. Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего (**60 баллов**) и промежуточного контроля (**40 баллов**). Для допуска к промежуточному контролю по дисциплине студенту в течение календарного модуля необходимо набрать не менее 60% баллов при условии сдачи **всех** дисциплинарных разделов. Раздел считается сданным, если выполнены все виды контроля и набрано по ним не менее 60 % баллов от максимального по разделу.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация в конце семестра осуществляется в форме Экзамена.

Аттестация в 2 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
Реф1	Реферат	40	24
Прз1	Презентация	20	12
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Зачет		40	24
Итого:		100	60

Аттестация в 3 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
Реф2	Реферат	40	24
Прз2	Презентация	20	12
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Зачет		40	24
Итого:		100	60

Аттестация в 4 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
Реф3	Реферат	40	24
Прз3	Презентация	20	12
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Зачет		40	24
Итого:		100	60

Аттестация в 5 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
Реф4	Реферат	40	24
Прз4	Презентация	20	12
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Зачет		40	24
Итого:		100	60

Аттестация в 6 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
Реф5	Реферат	40	24
Прз5	Презентация	20	12
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Зачет		40	24
Итого:		100	60

Аттестация в 7 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
Рефб	Реферат	40	24
Прзб	Презентация	20	12
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Экзамен		40	24
Итого:		100	60

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов по дисциплине	100–90	89–85	84–75	74–70	69–65	64–60	ниже 60
Оценка (ECTS)	A	B	C	D		E	F
Оценка по 4-х бальной шкале	отлично (отл.)	хорошо (хор.)		удовлетворительно (удовл.)		неудовлетворительно (неуд.)	
Зачет	Зачтено					Не зачтено	

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Вопросы для Зачета (2 семестр):

Зачет проходит в виде защиты реферата по УИР

Вопросы для Зачета (3 семестр):

Зачет проходит в виде защиты реферата по УИР

Вопросы для Зачета (4 семестр):

Зачет проходит в виде защиты реферата по УИР

Вопросы для Зачета (5 семестр):

Зачет проходит в виде защиты реферата по УИР

Вопросы для Зачета (6 семестр):

Зачет проходит в виде защиты реферата по УИР

Вопросы для Экзамена (7 семестр):

Экзамен проходит в виде защиты реферата по УИР

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

8.1 Основная литература

Л1.1 Быстрицкий Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: Учебное пособие для вузов / Быстрицкий Г. Ф., Кудрин Б. И. - Москва: Юрайт, 2021 - 201 с

Л1.2 Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве [Электронный ресурс] / Щербаков Е. Ф., Александров Д. С., Дубов А. Л. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 512 с.

8.2 Дополнительная литература

Л2.1 eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека - Москва: ООО "РУНЭБ", 2021

Л2.2 Коробов Г. В. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] / Коробов Г. В., Картавцев В. В., Черемисинова Н. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 192 с.

Л2.3 Кудрин Б.И. Электроснабжение потребителей и режимы: учебное пособие / Кудрин Б.И.; Жилин Б.В.; Матюнина Ю.В. - Москва: Издательский дом МЭИ, 2013 - 412 с.

9 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины приведено на сайте СТИ НИЯУ МИФИ <http://www.ssti.ru/objects.html>

10 Учебно-методические рекомендации для студентов

Самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная и внеаудиторная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы студентов является приобретение новых знаний, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Практические занятия. Практические занятия выполняются по тематикам учебно-исследовательских работ кафедры и проходят в специализированных аудиториях.

При обсуждении основных положений и выводов, объяснении явлений и фактов, ответа на поставленные вопросы:

1) вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности;

2) выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно и не должно сводиться к простому воспроизведению текста, не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

По результатам выполненных работ оформляются рефераты и презентации.

Промежуточная аттестация. Для подготовки к промежуточной аттестации студенту необходимо проработать конспекты лекционных и практических занятий, подготовить

ответы к вопросам, выносимым на промежуточную аттестацию, при необходимости воспользоваться рекомендуемой литературой.

11 Учебно-методические рекомендации для преподавателей

На практических занятиях студентам сообщаются новые сведения, систематизируется и обобщается накопленный запас знаний, формируются на этой основе познавательные и профессиональные интересы. Преподаватель, проводя занятия, должен стремиться увлечь студентов, активно воздействовать на их эмоции, вызвать интерес к учебному предмету, стремление постоянно пополнять знания.

Самостоятельная работа студентов по данному курсу

- Подготовка к практическим занятиям, семинарам
- Выполнение индивидуальных заданий
- Написание рефератов
- Подготовка к промежуточному контролю: Зачет (2 семестр)

В течение 2 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Зачету по дисциплине. Студент на Зачете должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

- Подготовка к промежуточному контролю: Зачет (3 семестр)

В течение 3 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Зачету по дисциплине. Студент на Зачете должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

- Подготовка к промежуточному контролю: Зачет (4 семестр)

В течение 4 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Зачету по дисциплине. Студент на Зачете должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

- Подготовка к промежуточному контролю: Зачет (5 семестр)

В течение 5 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Зачету по дисциплине. Студент на Зачете должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

- Подготовка к промежуточному контролю: Зачет (6 семестр)

В течение 6 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Зачету по дисциплине. Студент на Зачете должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

- Подготовка к промежуточному контролю: Экзамен (7 семестр)

В течение 7 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Экзамену по дисциплине. Студент на Экзамене должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

Автор(ы): А.Л. Федянин