МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ

П.Ф. Бестемьянов

26 июня 2019 г.

Кафедра «Электроэнергетика транспорта»

Автор Терёшкина Ирина Валерьевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электросберегающие технологии

Направление подготовки:	13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника
Профиль:	Электроснабжение
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии С.В. Володин	Протокол № 12 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой М.В. Шевлюгин

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 3221
Подписал: Заведующий кафедрой Шевлюгин Максим Валерьевич
Дата: 24.06.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Электросберегающие технологии» является формирование в процессе подготовки магистров по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» по программе «Энергосберегающие процессы и технологии» компетенций, позволяющих изучать структуру и принципы построения теплоэнергетической системы промышленного предприятия, закономерности и особенности ее функционирования, составлять и анализировать энергобалансы различного назначения и вида, с целью качественной и количественной оценки состояния энергетического хозяйства и энергоиспользования.

Задачей преподавания дисциплины является

- получение магистрами знаний о принципах построения теплоэнергетиче-ской системы промышленного предприятия, ее особенностях, проблемах и способах их решения; о классификации энергетических балансов, принципах и особенностях их составления.
- умение составлять и анализировать энергобалансы теплотехнологических схем и их элементов.
- приобретение навыков составления и анализа энергобалансов теплотехно-логических схем и их элементов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Электросберегающие технологии" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-2 Способен осуществлять организационно-техническое, административно-правовое и финансово-экономическое регулирование процессов передачи электроэнергии потребителям с соблюдением критериев надежности электроснабжения, параметров качества электроэнергии и её эффективного использования и экономного расходования.	ПКС-2.3 Демонстрирует знания правовых основ экономических отношений в сфере электроэнергетики, основных прав и обязанностей субъектов электроэнергетики и потребителей электроэнергии.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 10
Контактная работа	64	64,15
Аудиторные занятия (всего):	64	64
В том числе:		
лекции (Л)	32	32
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	53	53
Экзамен (при наличии)	63	63
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК1	КР (1), ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	Раздел 1 Общая характеристика теплоэнергетической системы промышленного предприятия	22		32		15	69	
2	10	Тема 1.1 Общая характеристика теплоэнергетической и энерготехнологической систем про-мышленных предприятий (ТЭС ПП,). Значение ТЭС ПП для эффективного использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), их классификация. Рациональное построение ТЭС ПП, как один из путей экономии энергоресурсов					8	8	
3	10	Раздел 2 Внутренние энергоресурсы промышленных предприятий					9	9	
4	10	Раздел 3 Принципы приема, распределения и использования энергетических ресурсов в различных системах	3				12	15	
5	10	Тема 3.3 Выбор схемы присоединения, Контроль и регулирование в приёмных, распределительных и использующих устройствах. Автоматизация и диспетчеризация	3					3	
6	10	Раздел 4 Тепловой и электрический балансы					9	9	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		промышленного предприятия, их классификация и структура							
7	10	Тема 4.4 Принципы составления теплового баланса. Структура теплового баланса предприятий, его виды. Тепловой баланс потребителей теплоты. Паровой и конденсатный балансы предприятия. Расходы теплоты на технологические нужды, отопление, вентиляцию и систему горячего водоснабжения. Удельные нормы теплоты на выработку отдельных видов продукции, влияние основных факторов						0	ПК1
8	10	Раздел 5 Топливно-энергетический и материальный балансы их классификация и структура	3					3	
9	10	Тема 5.5 Принципы составления топливно-энергетических и материальных балансов. Структура топливно-энергетических и материальных балансов предприятий, их виды	3					3	
10	10	Раздел 6 Эксергетический баланс промышленного предприятия	3					3	
11	10	Тема 6.6 Основные понятия эксергетического анализа. Составление эксергетического баланса. Примеры составления	3					3	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		эксергетического баланса промышленного предприятия							
12	10	Раздел 8 Методы сведения балансов производственного пара	1				2	3	
13	10	Тема 8.8 Причины возникновения дебалансов пара. Методы сведения балансов производственного пара. Аккумуляторы пара. Пиковые паровые котлы. Использование избытков пара утилизационных установок, в том числе для выработки электроэнергии.	1					1	
14	10	Раздел 9 Методы, способы и средства сбора, обработки и анализа информации о потреблении ТЭР при проведении энергоаудита и составлении балансов					6	69	
15	10	Тема 9.9 Методы и способы сбора и получения информации (инструментальный, документальный, расчетный, расчетно-нормативный) при составлении балансов						27	ЭК
16		Тема 2.2 Определение понятия внутренние энергетические ресурсы (ВЭР). Особенности использования ВЭР, их энергетический потенциал. Горючие и тепловые внутренние энергоресурсы. Методы определения							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		величины выхода горючих и тепловых ВЭР. Энергетическая эффективность использования ВЭР. Экономия топлива, при использовании горючих ВЭР. Экономия топлива при использовании тепловых ВЭР. Экономическая эффективность использования ВЭР							
17		Раздел 7 Методы сведения балансов горючих ВЭР							
18		Тема 7.7 Особенности использования горючих ВЭР. Методы сведения балансов горючих ВЭР и снижения их потерь. Буферные потребители горючих ВЭР. Методы использования периодических выходов горючих газов. Конструкция и особенности работы аккумуляторов газа. Схемы использования периодических выходов горючих газов с применением аккумуляторов теплоты							
19		Всего:	32		32		53	180	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	10	РАЗДЕЛ 1 Общая характеристика теплоэнергетической системы промышленного предприятия	Общая характеристика теплоэнергетической системы завода по ремонту подвижного состава	32
			ВСЕГО:	32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Тема курсовых работ: Разработать схему системы тягового электроснабжения в пределах одной фидерной зоны для обеспечения заданных размеров движения и длине расчетного участка.

Для заданных параметров (одного из вариантов) требуется выбрать схему питания тяговой сети; выбрать тип контактной подвески и тип рельса; произвести моделирование работы составленной схемы с проходом по зоне одного локомотива. Получить основные показатели работы тяговых подстанций и тяговой сети (Uтс=f(t), Uтп=f(t), Iтп=f(t), Рлок=f(t), dРлок=f(t), dАтс, время хода поезда). Оптимизировать схему для обеспечения расчетных размеров движения с максимальной энергоэффективностью и минимальными капитальными затратами. Обосновать технические решения. Выработать рекомендации по нергооптимальным режимам ведения поезда, показать возможную экономию электроэнергии.
Варианты:
№ Тип L зоны, Vnom, Pnom,
поезда км км/ч МВт

1 = ток 16 30 6
2 ~ ток 14 32 8
3 = ток 12 34 10
4 ~ ток 10 36 6
5 = ток 8 38 8
6 ~ ток 16 40 10
7 = ток 14 42 6
8 ~ ток 12 44 8
9 = ток 10 46 10
10 ~ ток 8 48 6
11 = ток 16 50 8
12 ~ ток 14 52 10
13 = ток 12 54 6
14 ~ ток 10 56 8
15 = ток 8 58 10

16 ~ ток 16 60 6
17 = ток 14 30 8
18 ~ ток 12 32 10
19 = ток 10 34 6
20 ~ ток 8 36 8
21 = ток 16 38 10
22 ~ ток 14 40 6
23 = ток 12 42 8
24 ~ ток 10 44 10
25 = ток 8 46 6
26 ~ ток 12 30 10
27 = ток 10 32 8
28 ~ ток 8 34 6
29 = ток 16 36 10
30 ~ ток 14 38 8
31 = ток 12 40 6
32 ~ ток 10 42 10
33 = ток 8 44 8
34 ~ ток 16 46 6
35 = ток 14 48 10
36 ~ ток 12 50 8
37 = ток 10 52 6
38 ~ ток 8 54 10
39 = ток 16 56 8
40 ~ ток 14 58 6
41 = ток 12 60 10
42 ~ ток 10 30 8
43 = ток 8 32 6
44 ~ ток 16 34 10
45 = ток 14 36 8
46 ~ ток 12 38 6
47 = ток 10 40 10
48 ~ ток 8 42 8
49 = ток 16 44 6
50 ~ ток 14 46 10

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Энергобалансы потребителей топливно-энергетических ресурсов» осуществляется в форме практических занятий с ис-пользованием интерактивных технологий.

Практические занятия организованы с использованием технологий разви-вающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводиться с использованием интерактивных тех-нологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей), а так же использованием компьютерной тестирующей системы АСТ.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традици-онных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относиться отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 9 разделов, представляющих собой логически завершенный объём учебной информации. Знания студентов проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	10	РАЗДЕЛ 1 Общая характеристика теплоэнергетической системы промышленного предприятия	Общая характеристика теплоэнергетической и энерготехнологической систем про-мышленных предприятий (ТЭС ПП,). Значение ТЭС ПП для эффективного использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), их классификация. Рациональное построение ТЭС ПП, как один из путей экономии энергоресурсов	8
2	10	РАЗДЕЛ 1 Общая характеристика теплоэнергетической системы промышленного предприятия	Работа с вопросами для самопроверки. Рефераты на темы:"Системы водоснабжения и водоподготовки"; "Системы газоснабжения". Изучение учебной литературы из приведённых источников [1, стр.310-327], [8, стр.403-449], [12, стр. 39-91].	7
3	10	РАЗДЕЛ 2 Внутренние энергоресурсы промышленных предприятий	Работа с вопросами для самопроверки. Реферат на тему:"Внутренние энергоресурсы и теплоэнергетическая система про-мышленного предприятия". Изучение учебной литературы из приведённых источников [4, стр.12-26], [8,стр. 99-103].	9
4	10	РАЗДЕЛ 3 Принципы приема, распределения и использования энергетических ресурсов в различных системах	Работа с вопросами для самопро-верки. Рефераты на тему:"Системный подход к оптимизации теплоэнергетической системы промышленного предприятия"; " Оптимизация работы теплоэнергетической системы". Изучение учебной литературы из приведённых источ-ников [1, стр.310-327], [9, стр.556-564].	12
5	10	РАЗДЕЛ 4 Тепловой и электрический балансы промышленного предприятия, их классификация и структура	Работа с вопросами для самопроверки. Рефераты на тему:"Определение экономии топлива, при использовании тепловых ВЭР для случаев наличия на заводе ко-тельных и ТЭЦ". "Тепловой баланс локомотивного депо"; "Тепловой баланс вагонного депо". Изучение учебной литературы из приведённых источников [3,стр.25-30], [5, все страницы], [7, стр. 60-78], [10, стр.3-24], [11, стр. 108-133].	9
6	10	РАЗДЕЛ 8 Методы сведения балансов производственного пара	Работа с вопросами для самопроверки. Рефераты на тему:Расчёт аккумуляторов пара. Изучение учебной литературы из приве-дённых источников [12, стр.3-56)	2
7	10	РАЗДЕЛ 9 Методы, способы и средства сбора, обработки и анализа	Работа с вопросами для самопро-верки. Рефераты на тему:Оценка информационно-аналитических систем для автома-тизации учета и контроля фактического потребления	6

		информации о потреблении ТЭР при проведении энергоаудита и составлении балансов	ТЭР. Мониторинг расхода ТЭР на железнодорожном транспорте. Изучение учебной литературы из приведённых источников [1, стр.328-336], [3, стр. 31-39]	
			ВСЕГО:	53

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Теплоэнергетика железнодорожного транспорта	Минаев Б.Н., Мокриденко Г.П., Левенталь Л.Я.	М.: МИИТ, 2006	Разделы: 3, стр.310-3279, стр.328-336
2	Трансформаторы теплоты	Костин А.В., Чернышов В.Н.	М.: МИИТ, 2014	Раздел 6, стр. 17-26
3	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях	И.В.Агафонова, С.В.Чекмазов	М.: МИИТ, 2006	Разделы: 4, стр. 25-30;9, стр. 31-39
4	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях.	И.В.АгафоноваЛ.А.Воронова С.В.Чекмазов	М.: МИИТ, 2007	Раздел 2, стр. 12-26

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	ГОСТ 27322-87 Энергобаланс промышленного предприятия		standartGOST.ru, 0	Раздел 4, Все страницы
6	Национальный стандарт РФ.Энергосбережение. Топливно-энергетический баланс промышленного предприятия. Основные положения	Федеральное Агентство по техническому регулированию и метрологии	2008	Раздел 5, все страницы
7	Построение и анализ энергетического баланса (вопросы методологии и методики)	А.С. Некрасов, Ю.В. Синяк, В.А. Янпольский	М. : Наука, 1974	Раздел 4, стр. 60-78
8	Теоретические основы теплотехники. Теплотехнический эксперимент.	Ред. В.А. Григорьев, Ред. В.М. Зорин	М. : Энергоатомиздат,, 1991	Раздел 1, стр. 403-449;2, стр. 99-103;5, стр. 34-37, 118-1207 стр.55-64
9	Энергосбережение в системах теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	Л.Д.Богуславский, В.И.Ливчак, В.П.Титов и др.	М.:Стройиздат, 1990	Разделы 2, стр.238-3243, стр.556-564
10	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях. ч.2.	И.В.Агафонова, С.В.Чекмазов.	М.: МИИТ, 2006	Разделы: 4, стр. 3-24.
11	Энергосбережение в сельском хозяйстве	Гордеев А.С.Д.Д.Юдаев И.В.	М.:Издательство Лань, 2014	Разделы: 4, стр.108-133
12	Повышение эффективности использования теплоты парового конденсата в промышленности	Ю.В. Костерин, Л.П. Рожкова.	М. : Энергоатомиздат, 1984	Раздел 8 стр.3-56

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. http://elibrary.ru/ - научно-электронная библиотека.
3. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лек-ционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.
Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с мини-мальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0 с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стан-дартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основная лекционная аудитория, а также помещения лаборатории кафедры «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта» МИИТа оборудованы мульти-медийными комплексами. Для проведения практических занятий имеется компью-терный класс; кондиционер; компьютеры.
Имеется комплект переносных инструментов и оборудования для проведения энергетических обследований.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными видами аудиторной работы студентов являются практические за-нятия. Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном про-цессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого преподавателем материала, после занятий и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать преподавателю интересующие его вопросы.
По дисциплине предусмотрено выполнение студентами различных видов са-мостоятельной работы. Самостоятельная работа может быть успешной при опре-деленных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.
К самостоятельной работе студентов относится:
– анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц), подготовка рецензий;
– написание реферата;
– подготовка к экзамену

Целью написания рефератов является: - привитие студентам навыков биб-лиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде); привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле; - приобретение навыка грамотного оформ-ления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста; - выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продол-жалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах. Основные задачи студента при написании реферата:- с макси-мальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции; - верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе; - уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме. Требования к содержанию: - материал, использованный в реферате, должен относится строго к выбранной теме; - необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в со-ответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические за-дания.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как при-ложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.