МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.02 «Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрические станции
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Электрические станции"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электрические станции"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2026

Б1.В.ДВ.03.02 «Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 144 от 28.02.2018 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Старший преподаватель	А.С Гнеушев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	А.С. Ведерников, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Ю.В Зубков, доктор технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.С. Ведерников, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 8
4.3 Содержание практических занятий 8
4.4. Содержание самостоятельной работы 9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.
			Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
			Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
			Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
			Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2	Социология и право; Учебная практика: проектная практика; Экономика	Практико-ориентированный проект; Системы искусственного интеллекта	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности; Менеджмент и маркетинг; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Практико-ориентированный проект; Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности; Экономика промышленных предприятий

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	5 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	48
Лекции	32	32
Практические занятия	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	65	65
подготовка к лекциям	17	17
подготовка к практическим занятиям	48	48
Контроль	27	27
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Техническое и программное обеспечение современных персональных компьютеров (ПК).	2	0	0	7	9
2	Микропроцессоры, дисковая и оперативная память, видеосистемы и периферийные аппаратные средства.	2	0	2	7	11
3	Средства хранения, переноса и защиты данных.	4	0	2	7	13
4	Операционные системы MS DOS, WINDOWS и др.	4	0	2	7	13
5	Файловые системы ПК.	4	0	2	7	13
6	Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	4	0	2	7	13
7	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	4	0	2	7	13
8	Программы математического и схемотехнического анализа.	4	0	2	8	14
9	Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	4	0	2	8	14
	КСР	0	0	0	0	4
	Контроль	0	0	0	0	27
	Итого	32	0	16	65	144

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
5 семестр				
1	Техническое и программное обеспечение современных персональных компьютеров (ПК).	Техническое и программное обеспечение современных персональных компьютеров (ПК).	Характеристики персональных компьютеров. Программное обеспечение.	2
2	Микропроцессоры, дисковая и оперативная память, видеосистемы и периферийные аппаратные средства.	Микропроцессоры, дисковая и оперативная память, видеосистемы и периферийные аппаратные средства.	Виды процессоров. Видеокарты. Жесткие диски.	2
3	Средства хранения, переноса и защиты данных.	Средства хранения, переноса и защиты данных.	Цифровые носители.	2

4	Средства хранения, переноса и защиты данных.	Средства хранения, переноса и защиты данных.	Антивирусные программы.	2
5	Операционные системы MS DOS, WINDOWS и др.	Операционные системы	Операционные системы. MS-DOS	2
6	Операционные системы MS DOS, WINDOWS и др.	Операционные системы	Операционные системы. WINDOWS	2
7	Файловые системы ПК.	Файловые системы ПК.	FAT32. NTFS.	2
8	Файловые системы ПК.	Файловые системы ПК.	exFAT. NFS.	2
9	Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	Локальная сеть типа "линейная шина".	2
10	Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	Локальная сеть типа "звезда".	2
11	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	Электронная почта. Поисковые системы.	2
12	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	Алгоритмы поиска. Электронная почта.	2
13	Программы математического и схемотехнического анализа.	Программы математического и схемотехнического анализа.	MatCAD.	2
14	Программы математического и схемотехнического анализа.	Программы математического и схемотехнического анализа.	MatLab.	2

15	Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	RTDS.	2
16	Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	Программно-аппаратный комплекс, ориентированный на моделирование электромагнитных и электромеханических переходных процессов в реальном масштабе времени.0	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
5 семестр				
1	Микропроцессоры, дисковая и оперативная память, видеосистемы и периферийные аппаратные средства.	Элементы персонального компьютера.	Конфигурация компьютера.	2
2	Средства хранения, переноса и защиты данных.	Хранение и защита цифровых данных	Базы данных. Антивирусные программы	2
3	Операционные системы MS DOS, WINDOWS и др.	Операционные системы.	Виды и отличия операционных систем.	2
4	Файловые системы ПК.	Файловые системы.	Виды файловых систем, их особенности.	2
5	Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	Компьютерные сети. LAN.	Типы сетей.	2

6	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	Использование глобальной компьютерной сети.	Поиск информации. Алгоритмы поиска.	2
7	Программы математического и схемотехнического анализа.	Программы математического анализа.	MatCAD. MatLab.	2
8	Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	Программно-аппаратный комплекс.	Моделирование переходных процессов.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
5 семестр			
Техническое и программное обеспечение современных персональных компьютеров (ПК).	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 2	7
Микропроцессоры, дисковая и оперативная память, видеосистемы и периферийные аппаратные средства.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 3	7
Средства хранения, переноса и защиты данных.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 4	7
Операционные системы MS DOS, WINDOWS и др.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 5	7
Файловые системы ПК.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 6	7

Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 7	7
Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 8	7
Программы математического и схемотехнического анализа.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 8	8
Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка теоретического материала и выполнение расчета по вариантам по темам практических занятий раздела 8	8
		Итого за семестр:	**65**
		Итого:	**65**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Информационное обеспечение задач электроэнергетики: учебное пособие / Бартоломей П.И., Тащилин В.А., Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||65931	Электронный ресурс
Дополнительная литература		

2	Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB: учебное пособие / Сергеева А.С., Синявская А.С., Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||69537	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Оформление библиографического списка	http://lib.samgtu.ru/making_list:	Ресурсы открытого доступа
3	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования)

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия
null
Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Глав-ный корпус библиотеки, ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 «Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.02 «Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электрические станции
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Электрические станции"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электрические станции"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.
			Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
			Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
			Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
			Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.
			Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
			Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
			Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
			Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Техническое и программное обеспечение современных персональных компьютеров (ПК).				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Владеть** Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знать** Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
Микропроцессоры, дисковая и оперативная память, видеосистемы и периферийные аппаратные средства.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Уметь** Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да

УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Уметь** Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
Средства хранения, переноса и защиты данных.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Уметь** Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знать** Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
Операционные системы MS DOS, WINDOWS и др.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Владеть** Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет

УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Владеть** Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
Файловые системы ПК.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Владеть** Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Владеть** Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
Локальные компьютерные сети. Использование этих сетей для расчетов сложных электротехнических задач.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Знать** Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет

УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знать** Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Использование этой сети для поиска и получения информации о новых разработках в области электроэнергетики, новом электрооборудовании и т.д.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Владеть** Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Владеть** Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
Программы математического и схемотехнического анализа.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Владеть** Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да

	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знать** Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет
Программное обеспечение для решения специализированных задач электроэнергетики и моделирования переходных процессов.				
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	**Знать** Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	задачи	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знать** Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Вопросы для экзамена	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	задачи	Да	Нет
	Владеть Методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	задачи	Да	Нет

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

2.1.1 Задачи к практическим занятиям

Решение всех задач осуществляется вручную.

1. Характеристики персональных компьютеров.
2. Цифровые носители.
3. Антивирусные программы.
4. Операционные системы.
5. Файловые системы.
6. Локальная сеть типа "линейная шина".
7. Локальная сеть типа "звезда".
8. Поисковые системы.
9. Алгоритмы поиска.
10. Моделирование переходных процессов.
11. Периферийные аппаратные устройства
12. Дисковая и оперативная память.
13. Защита цифровых данных.

2.1.2 Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

1.Что является первым шагом при определении круга задач для достижения поставленной цели?
а) Немедленное начало выполнения работ.
б) Анализ цели, её декомпозиция на конкретные задачи.
в) Поиск дополнительных ресурсов.
г) Составление отчёта о выполнении.

2.Какой фактор необходимо учитывать в первую очередь при выборе способа решения задачи?
а) Личные предпочтения исполнителя.
б) Действующие правовые нормы и регламенты.
в) Популярность метода в интернете.
г) Скорость выполнения без учёта качества.

3.Что относится к ресурсам при планировании решения задач?
а) Только финансовые средства.
б) Время, финансы, персонал, оборудование, информация.
в) Личные связи руководителя.
г) Количество совещаний по проекту.

4.Какое действие необходимо выполнить перед распределением задач между исполнителями?
а) Составить список задач и оценить необходимые ресурсы и компетенции.
б) Отправить всем участникам общий приказ о начале работы.
в) Провести развлекательное мероприятие для команды.
г) Дождаться, пока исполнители сами предложат свои идеи.

5.Что такое «ограничения» в контексте управления задачами?
а) Любые факторы, сужающие возможности решения задачи (бюджет, сроки, законы, технические возможности).
б) Только нехватка финансовых средств.
в) Личные пожелания руководителя проекта.
г) Количество сотрудников в организации.

6. В чём состоит ключевое различие между паровой и газовой турбиной с точки зрения рабочего тела?
Какой инструмент помогает визуализировать последовательность задач и сроки их выполнения?
а) Блокнот для записей.
б) Диаграмма Ганта.
в) Электронная почта.
г) Мессенджеры.

7.Какой процесс происходит в проточной части паровой турбины, приводящий к преобразованию энергии пара в механи ческую работу?
Что означает принцип оптимальности при выборе способа решения задачи?
а) Выбор самого дешёвого варианта.
б) Достижение цели с наилучшим соотношением затрат, времени, качества и соблюдения норм.
в) Использование только новых технологий.
г) Привлечение максимального числа исполнителей.

8.Какой документ регламентирует правовые нормы, которые необходимо учитывать при решении задач в профессиона льной деятельности?
а) Корпоративный кодекс компании.
б) Трудовой договор сотрудника.

в) Федеральные законы, ГОСТы, СНиПы, отраслевые стандарты.
г) Отзывы клиентов.

9.Что делать, если при планировании выяснилось, что имеющихся ресурсов недостаточно для выполнения задачи в ср ок?
а) Игнорировать проблему и надеяться на лучшее.
б) Пересмотреть план: перераспределить ресурсы, скорректировать сроки или объём работ, найти дополнительные рес урсы.
в) Немедленно прекратить работу над задачей.
г) Переложить ответственность на другого исполнителя.

10.Какой метод помогает оценить риски при выборе способа решения задачи?
а) Интуиция.
б) SWOT-анализ или матрица рисков.
в) Голосование среди сотрудников.
г) Случайный выбор.

Ключ к тестовым заданиям

№ вопроса	Ответ		
1	б)		
2	б)		
3	в)		
4	а)		
5	а)		
6	б)		
7	б)		
8	в)		
9	б)		
10	б)		

Кол-во верных ответов	Характеристика	Контролируемая компетенция
9-10	глубокое знание видов ресурсов и ограничений, основных методов оценки разных способов решения профессиональных задач.	УК-2
7-8	полное знание видов ресурсов и ограничений, основных методов оценки разных способов решения профессиональных задач.	
5-6	знание видов ресурсов и ограничений, основных методов оценки разных способов решения профессиональных задач.	
4 и менее	наличие пробелов в знании видов ресурсов и ограничений, основных методов оценки разных способов решения профессиональных задач.	

2.2. Формы промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проходит в период экзаменационной сессии в виде письменно-устного экзамена и заключается в ответе на вопросы экзаменационного билета, содержащего 2 вопроса.

Перечень вопросов к экзамену по итогам 5 семестра.

1. Характеристики персональных компьютеров.
2. Цифровые носители.
3. Антивирусные программы.
4. Операционные системы.
5. Файловые системы.
6. Локальная сеть типа "линейная шина".
7. Локальная сеть типа "звезда".
8. Поисковые системы.
9. Алгоритмы поиска.
10. Моделирование переходных процессов.
11. Периферийные аппаратные устройства
12. Дисковая и оперативная память.
13. Защита цифровых данных.

Примерная структура билета

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Электрические станции»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики»

1. Моделирование переходных процессов.
2. Периферийные аппаратные устройства

Для направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиля «Электрические станции»

Семестр 5

Составитель:
_____ Гнеушев А.С.
«____» _____ 20__ года

Заведующий кафедрой
_____ Ведерников А.С.
«____» _____ 20__ года

Тесты по компетенциям
по дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики
(шифр и наименование дисциплины)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр (ы)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что является первым шагом при определении кр уга задач для достижения поставленной цели? а) Немедленное начало выполнения работ. б) Анализ цели, её декомпозиция на конкретные задачи. в) Поиск дополнительных ресурсов. г) Составление отчёта о выполнении.	б)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой фактор необходимо учитывать в первую о	б)	Программы математиче ского и	5

	чередь при выборе способа решения задачи? а) Личные предпочтения исполнителя. б) Действующие правовые нормы и регламенты. в) Популярность метода в интернете. г) Скорость выполнения без учёта качества.		схемотехни ческого анализа.	
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что относится к ресурсам при планировании ре шения задач? а) Только финансовые средства. б) Время, финансы, персонал, оборудование, ин формация. в) Личные связи руководителя. г) Количество совещаний по проекту.	в)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какое действие необходимо выполнить перед ра спределением задач между исполнителями? а) Составить список задач и оценить необходим ые ресурсы и компетенции. б) Отправить всем участникам общий приказ о н ачале работы. в) Провести развлекательное мероприятие для к оманды. г) Дождаться, пока исполнители сами предложат свои идеи.	а)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что такое «ограничения» в контексте управлени я задачами? а) Любые факторы, сужающие возможности реш ения задачи (бюджет, сроки, законы, технически е возможности). б) Только нехватка финансовых средств. в) Личные пожелания руководителя проекта. г) Количество сотрудников в организации.	а)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой инструмент помогает визуализировать пос ледовательность задач и сроки их выполнения? а) Блокнот для записей. б) Диаграмма Ганта. в) Электронная почта. г) Мессенджеры.	б)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что означает принцип оптимальности при выбор е способа решения задачи? а) Выбор самого дешёвого варианта. б) Достижение цели с наилучшим соотношением затрат, времени, качества и соблюдения норм. в) Использование только новых технологий. г) Привлечение максимального числа исполните лей.	б)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой документ регламентирует правовые норм ы, которые необходимо учитывать при решении задач в профессиональной деятельности? а) Корпоративный кодекс компании. б) Трудовой договор сотрудника. в) Федеральные законы, ГОСТы, СНиПы, отрасл евые стандарты. г) Отзывы клиентов.	в)	Программы математиче ского и схемотехни ческого анализа.	5
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что делать, если при планировании выяснилось,	б)	Программы математиче ского и	5

	что имеющихся ресурсов недостаточно для выполнения задачи в срок? а) Игнорировать проблему и надеяться на лучшее. б) Пересмотреть план: перераспределить ресурсы, скорректировать сроки или объём работ, найти дополнительные ресурсы. в) Немедленно прекратить работу над задачей. г) Переложить ответственность на другого исполнителя.		схемотехнического анализа.	
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой метод помогает оценить риски при выборе способа решения задачи? а) Интуиция. б) SWOT-анализ или матрица рисков. в) Голосование среди сотрудников. г) Случайный выбор.	б)	Программы математического и схемотехнического анализа.	5

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

Описание шкал оценивания

Учебная дисциплина формирует компетенции в соответствии с табл. 2, процедура оценивания представлена в табл. 3 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл.2).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 3

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания (*систематически на занятиях определенного типа," n" раз в семестр, по окончании изучения раздела и т.п./устно, письменно)*	Методы оценивания (*экспертный, самооценка, групповая оценка, взаимооценка, внешняя оценка*)	Виды выставляемых оценок *(по пятибалльной шкале, зачет /незачет, баллы, рейтинг)*	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся (*журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя, ведомость, зачетная книжка и учебная карточка.*
1	Задания к практическим занятиям	систематически на практических занятиях (письменно)	групповая оценка	зачет/незачет	рабочая книжка преподавателя
2	Промежуточная аттестация (экзамен)	по окончании изучения курса (письменно-устно)	экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Практические занятия оцениваются: «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 50% и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 80% более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 60% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 45% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» «Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 45% (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) системам оценок представлено в табл. 4

Таблица 4

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.