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.02.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Электромеханика и автомобильное электрооборудование"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электромеханика и автомобильное электрооборудование"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

Самара 2026

Б1.В.02.02 «Практико-ориентированный проект»

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:

Доцент, кандидат технических наук	С.Ю Кауров
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Ю.А. Макаричев, доктор технических наук, профессор
	(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	С.Ю. Кауров, кандидат технических наук
	(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 6
4.3 Содержание практических занятий 6
4.4. Содержание самостоятельной работы 9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 12
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13
9. Методические материалы 14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 15

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 Навыками работы с нормативно-правовой документацией.
			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	Менеджмент и маркетинг; Системы искусственного интеллекта; Экономика промышленных предприятий	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	6 семестр часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	16	16	16
Практические занятия	48	16	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	1	1	1
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	165	55	55	55
подготовка к практическим занятиям	165	55	55	55
Итого: час	216	72	72	72
Итого: з.е.	6	2	2	2

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	Подготовительный этап (планирование проекта)	0	0	8	31	39
2	Этап формирования команды проекта	0	0	8	24	32
3	Этап реализации проекта	0	0	16	55	71

4	Этап завершения проекта	0	0	16	55	71
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	0	0	48	165	216

4.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

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	Подготовительный этап (планирование проекта)	Обоснование значимости, целей и поста-новка задач проекта планирование проекта	Обоснование значимости, целей и постановка задач проекта планирование проекта; определение технологии планирования проекта; определение сроков реализации задач проекта; ресурсы для реализации каждой задачи проекта; соответствие плана целям и задачам проекта	2
2	Подготовительный этап (планирование проекта)	Обоснование значимости, целей и поста-новка задач проекта планирование проекта	Декомпозиция цели проекта методология достижения цели проекта; ожидаемые результаты; последовательность и методы выполнения работ	2
3	Подготовительный этап (планирование проекта)	Декомпозиция цели проекта	Декомпозиция цели проекта методология достижения цели проекта; ожидаемые результаты; последовательность и методы выполнения работ	2
4	Подготовительный этап (планирование проекта)	Разработка стратегии достижения цели проекта возможности и огра-ничения внешней и внутренней среды проекта; описание проекта;	Разработка стратегии достижения цели проекта возможности и ограничения внешней и внутренней среды проекта; описание проекта; необходимость проекта; условия реализации проекта	2
5	Этап формирования команды проекта	фазы и этапы выполнения проектных ра-бот;	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сроки реализации проекта; фазы и этапы выполнения проект-ных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные риски и угрозы	2

6	Этап формирования команды проекта	фазы и этапы выполнения проектных ра-бот;	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сроки реализации проекта; фазы и этапы выполнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные риски и угрозы	2
7	Этап формирования команды проекта	Определение параметров проекта определение объема работ	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сроки реализации проекта; фазы и этапы выполнения проект-ных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные риски и угрозы	2
8	Этап формирования команды проекта	Определение командных ролей в проекте определение типа студентов-участников проекта	Определение командных ролей в проекте опре-деление типа студентов-участников проекта; определение участников проекта; формирование команды проекта; определение функциональных ролей в команде	2
			Итого за семестр:	**16**
6 семестр				
9	Этап реализации проекта	Формирование проектной команды проектная организационная структура	Формирование проектной команды проектная организационная структура; матрица ответственности членов команды; выбор системы мотивации команды проекта	2
10	Этап реализации проекта	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения; управление коммуникациями проекта; правила организаций коммуникаций в проекте; команда управления проектом	2
11	Этап реализации проекта	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения; управление коммуникациями проекта; правила организаций коммуникаций в проекте; команда управления проектом	2
12	Этап реализации проекта	Старт проекта проверка описания проекта	Старт проекта проверка описания проекта; об-суждение календарного плана проекта; уточнение объема используемых ресурсов и сроки про-екта; права на использование ресурсами	2
13	Этап реализации проекта	Старт проекта проверка описания проекта	Старт проекта проверка описания проекта; об-суждение календарного плана проекта; уточнение объема используемых ресурсов и сроки про-екта; права на использование ресурсами	2
14	Этап реализации проекта	Оценка экономической эффективности проекта Расчет экономической эффективности реа-лизации проекта	Оценка экономической эффективности проекта расчет экономической эффективности реализации проекта с учетом выбранной стратегии его реализации анализ конкурентной среды и опре-деление конкурентных преимуществ	2

15	Этап реализации проекта	Оценка экономической эффективности проекта расчет экономической эффективности реализации проекта с учетом выбранной стратегии его реализации	Оценка экономической эффективности проекта расчет экономической эффективности реализации проекта с учетом выбранной стратегии его реализации анализ конкурентной среды и опре-деление конкурентных преимуществ	2
16	Этап реализации проекта	Оценка экономической эффективности проекта расчет экономической эффективности реализации проекта с учетом выбранной стратегии его реализации	Оценка экономической эффективности проекта расчет экономической эффективности реализации проекта с учетом выбранной стратегии его реализации анализ конкурентной среды и опре-деление конкурентных преимуществ	2
			Итого за семестр:	**16**
7 семестр				
17	Этап завершения проекта	Ход работ контроль выполнения плана реализации проекта за неделю	Ход работ контроль выполнения плана реализации проекта за неделю; план работ на последу-ющую неделю; идентификация, анализ рисков проекта, разработка системы реагирования, слежения, контроля и управления рисками проекта; корректировка плана проекта	2
18	Этап завершения проекта	Ход работ контроль выполнения плана реализации проекта за неделю	Ход работ контроль выполнения плана реализации проекта за неделю; план работ на последующую неделю; идентификация, анализ рисков проекта, разработка системы реагирования, слежения, контроля и управления рисками проекта; корректировка плана проекта	2
19	Этап завершения проекта	Окончание проекта оценка результатов	Окончание проекта оценка результатов Представление результатов проекта в формате пре-зентации	2
20	Этап завершения проекта	Окончание проекта оценка результатов	Окончание проекта оценка результатов Представление результатов проекта в формате пре-зентации	2
21	Этап завершения проекта	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте; отрицательные результаты проекта; новые возможности проектной деятельности	2
22	Этап завершения проекта	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте; отрицательные результаты проекта; новые возможности проектной деятельности	2
23	Этап завершения проекта	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте; отрицательные результаты проекта; новые возможности проектной деятельности	2

24	Этап завершения проекта	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте; отрицательные результаты проекта; новые возможности проектной деятельности	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**48**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
5 семестр			
Подготовительный этап (планирование проекта)	Подготовка к практическому занятию 1	Обоснование значимости, целей и постанов-ка задач проекта планирование проекта; определение технологии планирования проекта; определение сроков реализации задач проекта; ресурсы для реализации каждой задачи проекта; соответствие плана целям и задачам проекта	3
Подготовительный этап (планирование проекта)	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение проектных заданий.	Обоснование значимости, целей и постанов-ка задач проекта планирование проекта; определение технологии планирования проекта; определение сроков реализации задач проекта; ресурсы для реализации каждой задачи проекта; соответствие плана целям и задачам проекта	4
Подготовительный этап (планирование проекта)	Подготовка к практическому занятию 2	Декомпозиция цели проекта методология достижения цели проекта; ожидаемые результаты; последовательность и методы выполнения работ	4
Подготовительный этап (планирование проекта)	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение проектных заданий.	Декомпозиция цели проекта методология достижения цели проекта; ожидаемые результаты; последовательность и методы выполнения работ	4
Подготовительный этап (планирование проекта)	Подготовка к практическому занятию 3	Декомпозиция цели проекта методология достижения цели проекта; ожидаемые результаты; последовательность и методы выполнения работ	4
Подготовительный этап (планирование проекта)	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение проектных заданий.	Декомпозиция цели проекта методология достижения цели проекта; ожидаемые результаты; последовательность и методы выполнения работ	4

Подготовительный этап (планирование проекта)	Подготовка к практическому занятию 4	Ход работ контроль выполнения плана реа-лизации проекта за неделю; план работ на последующую неделю; идентификация, ана-лиз рисков проекта, разработка системы ре-агирования, слежения, контроля и управления рисками проекта; корректировка плана проекта	4
Подготовительный этап (планирование проекта)	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Разработка стратегии достижения цели про-екта возможности и ограничения внешней и внутренней среды проекта; описание проекта; необходимость проекта; условия реализации проекта	4
Этап формирования команды проекта	Подготовка к практическому занятию 5	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сро-ки реализации проекта; фазы и этапы вы-полнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные рис-ки и угрозы	4
Этап формирования команды проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сро-ки реализации проекта; фазы и этапы вы-полнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные рис-ки и угрозы	4
Этап формирования команды проекта	Подготовка к практическому занятию 6	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сро-ки реализации проекта; фазы и этапы вы-полнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные рис-ки и угрозы	4
Этап формирования команды проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сро-ки реализации проекта; фазы и этапы вы-полнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные рис-ки и угрозы	4
Этап формирования команды проекта	Подготовка к практическому занятию 7	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сро-ки реализации проекта; фазы и этапы вы-полнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные рис-ки и угрозы	4
Этап формирования команды проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Определение параметров проекта определение объема работ; качество проекта; сроки реализации проекта; фазы и этапы выполнения проектных работ; дорожная карта проекта; стоимость проекта; проектные риски и угрозы	4

		Итого за семестр:	**55**
6 семестр			
Этап реализации проекта	Подготовка к практическому занятию 1	Формирование проектной команды проект-ная организационная структура; матрица ответственности членов команды; выбор системы мотивации команды проекта	5
Этап реализации проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Формирование проектной команды проект-ная организационная структура; матрица ответственности членов команды; выбор системы мотивации команды проекта	5
Этап реализации проекта	Подготовка к практическому занятию 2	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения; управление коммуникациями проекта; правила организаций коммуникаций в проекте; команда управления проектом	5
Этап реализации проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения; управление коммуникациями проекта; правила организаций ком-муникаций в проекте; команда управления проектом	5
Этап реализации проекта	Подготовка к практическому занятию 3	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения; управление коммуникациями проекта; правила организаций ком-муникаций в проекте; команда управления проектом	5
Этап реализации проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения; управление коммуникациями проекта; правила организаций ком-муникаций в проекте; команда управления проектом	5
Этап реализации проекта	Подготовка к практическому занятию 4	Старт проекта проверка описания проекта; обсуждение календарного плана проекта; уточнение объема используемых ресурсов и сроки проекта; права на использование ре-сурсами	5
Этап реализации проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение про-ектных заданий.	Старт проекта проверка описания проекта; обсуждение календарного плана проекта; уточнение объема используемых ресурсов и сроки проекта; права на использование ре-сурсами	5
Этап реализации проекта	Подготовка к практическому занятию 5	Старт проекта проверка описания проекта; обсуждение календарного плана проекта; уточнение объема используемых ресурсов и сроки проекта; права на использование ресурсами	5

Этап реализации проекта	Самостоятельное изучение вопросов и выполнение проектных заданий.	Старт проекта проверка описания проекта; обсуждение календарного плана проекта; уточнение объема используемых ресурсов и сроки проекта; права на использование ресурсами	10
		Итого за семестр:	**55**
7 семестр			
Этап завершения проекта	Самостоятельное изучение вопросов этапа завершения проектов	Завершение проекта	55
		Итого за семестр:	**55**
		Итого:	**165**

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

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
1	Компьютерные технологии : лабораторный практикум / Самар.гос.техн.ун-т, Электропривод и промышленная автоматика; сост.: А. А. Панкин, В. П. Курган.- Самара, 2013.- 77 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1111	Электронный ресурс
2	Смирнов, А.Ю. Электропривод с бесконтактными синхронными двигателями : учеб. пособие / А. Ю. Смирнов.- М., Инфра-М, 2021.- 199 с.	Книжный фонд
3	Справочник по проектированию автоматизированного электропривода и систем управления технологическими процессами / сост.: В. Д. Астрахан, Г. З. Богорад, А. А. Бострем и др.; под ред. В. И. Круповича и др. .- 3-е изд., перераб. и доп..- М., Энергоиздат, 1982.- 415 с.	Книжный фонд
Основная литература		
4	Керцнер, Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости : [Пер.с англ.] / Под ред.А.Д.Баженова.- М., Айти, 2003М., ДМК Пресс.- 318 с.	Книжный фонд

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

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

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения

1	Apache OpenOffice.org.Writter – текстовый процессор и визу-альный редактор HTML	Apache Software Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
2	Apache OpenOffice.org.Impress – программа подготовки пре-зентаций	Apache Software Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
3	Apache OpenOffice.org.Calc – табличный процессор с паке-том статистического анализа	Apache Software Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	ScienceDirect - 4 коллекции: Chemistry, Engineering, Materials Science, Physics and Astronomy	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного 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 null

Практические занятия

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

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» 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 Главный 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 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.02.02 «Практико-ориентированный проект»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.02.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Электромеханика и автомобильное электрооборудование"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электромеханика и автомобильное электрооборудование"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

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 Навыками работы с нормативно-правовой документацией.
			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
Подготовительный этап (планирование проекта)				
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.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
		Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	**Владеть** Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
Этап формирования команды проекта				

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.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	**Владеть** Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
Этап реализации проекта				
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.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет

	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
		Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	**Владеть** Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
Этап завершения проекта				
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.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
	Уметь Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да

	Владеть Методиками разработки цели и задач проекта.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
		Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	**Владеть** Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть средствами проектирования в соответствии с заданиями проектирования	Да	Нет
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть Навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Собеседования по темам практических занятий	Да	Нет
	Уметь Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Отчеты по выполненным заданиям проектирования	Да	Нет

1. 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.

1.1 Формы текущего контроля успеваемости

1.1.1 Вопросы для собеседования по практическим занятиям

Обозначены в п. 4.3 Содержание практических занятий

1.2 Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач).
Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Редактор схем и отчетов

1.1. Настройки Редактора схем и отчетов
1.2. Менеджер проектов
1.3. Приемы работы с объектами схем
1.4. Дополнительные операции Редактора схем и отчетов
1.5. Редактирование объектов схем
1.6. Редактирование соединений
1.7. Редактор документации ПЛК
1.8. Выпуск документов проекта

2. Редактор Библиотек УГО

2.1. Менеджер Библиотеки УГО
2.2. Интерфейс Менеджера библиотеки УГО
2.3. Редактирование структуры Библиотеки УГО
  2.3.1. Операции с каталогами
  2.3.2. Операции с УГО
2.4. Добавление в Библиотеку новых УГО

3. Менеджер базы данных комплектующих

3.1. Интерфейс Менеджера БДК
3.2. Редактирование структуры БДК
3.3. Редактор моделей ПЛК

4. Библиотека форм отчетов

4.1. Интерфейс Менеджера библиотеки форм отчетов
4.2. Редактирование структуры Библиотеки форм отчетов
4.3. Добавление новых форм отчетов

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

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 с установленными шкалами и критериями. 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 обучающимися запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 3

	Наименование оценочного средства	**Периодичность и способ проведения процедуры оценивания**	**Методы оценивания**	**Виды выставляемых оценок**	**Способ учета индивидуальных достижений обучающихся**
Семестр 5					
1.	Контрольная точка 1	*1 раз в семестр,* по графику контрольных точек, письменно	*Экспертный*	*Зачет / незачет*	*АИС Рабочая книжка преподавателя*
2.	Контрольная точка 2				
3.	Собеседование по практическому занятию № 1	*Систематически на практических занятиях, устно*	*Экспертный*	*По пятибалльной шкале*	*АИС Рабочая книжка преподавателя*
4.	Собеседование по практическому занятию № 2				
5.	Собеседование по практическому занятию № 3				
6.	Собеседование по практическому занятию № 4				
7.	Собеседование по практическому занятию № 5				
8.	Собеседование по практическому занятию № 6				
9.	Список вопросов к зачету	*По окончании 5 семестра, письменно*	*Экспертный*	*По пятибалльной шкале*	*АИС Зачетная книжка*
Семестр 6					
10.	Собеседование по практическому занятию № 1	*Систематически на лабораторных* занятиях, письменно	*Экспертный*	*Зачет / незачет*	*Журнал учета* успеваемости
11.	Собеседование по практическому занятию № 2				
12.	Собеседование по практическому занятию № 3				
13.	Собеседование по практическому занятию № 4				
14.	Собеседование по практическому занятию № 5				
15.	Собеседование по практическому занятию № 6				
16.	Список вопросов к зачету	*По окончании 6 семестра,*	*Экспертный*	*По пятибалльной*	*АИС Зачетная книжка*

	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
		письменно		*шкале*	
Семестр 7					
17.	Собеседование по практическому занятию № 1	*Систематически на лабораторных* занятиях, письменно	*Экспертный*	*Зачет / незачет*	*Журнал учета* успеваемости
18.	Собеседование по практическому занятию № 2				
19.	Собеседование по практическому занятию № 3				
20.	Собеседование по практическому занятию № 4				
21.	Собеседование по практическому занятию № 5				
22.	Собеседование по практическому занятию № 6				
	Список вопросов к зачету с оценкой	*По окончании 7 семестра, письменно*	*Экспертный*	*По пятибалльной шкале*	*АИС Зачетная книжка*

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 индивидуальных достижений обучающихся на практических занятиях: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Форма оценки отчетов по индивидуальным домашним заданиям и лабораторным работам – «зачет» / «незачет». Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена: оценка 5 - «отлично»; 4 - «хорошо»; 3 - «удовлетворительно»; 2 - «неудовлетворительно».

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций более чем на 50% 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично» в пределах от 86% до 100%, 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично» в пределах от 61% до 85%, 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» в пределах от 51% до 60%: 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) менее чем на 51% 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
5	5
4	4
3	3
2 и 1	2, Незачет
5, 4, 3	Зачет

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.

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов

Дисциплина **Б1.В.02.02 «Практико-ориентированный проект»**

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.	Какой элемент обязательно должен быть включён в описание практико-ориентированного проекта? Варианты ответов: а) Подробный анализ философских концепций, связанных с те мой проекта. б) Чётко сформулированная цель, отражающая практический р езультат, который будет достигнут. в) Список всех научных публикаций по смежным темам. г) Описание гипотез, требующих экспериментальной проверки.	б)	Разработка стратегии достижения цели проекта возможности и ограничения внешней и внутренней среды проекта; описание проекта;	5
2.	Студент А. отличается высокой организованностью, умеет гра мотно распределять задачи между участниками и следит за со блюдением сроков. Какой командный тип ему наиболее соотве тствует? Варианты ответов: а) Исследователь ресурсов. б) Мотиватор. в) Координатор (руководитель). г) Душа команды.	в)	Определение командных ролей в проекте определение типа студентов участников проекта	5
3.	В команде практико-ориентированного проекта есть студент Б., который тщательно анализирует все предложения, выявляет с лабые места в планах и оценивает риски. Какую командную ро ль он выполняет? Варианты ответов: а) Специалист. б) Критик (аналитик). в) Реализатор. г) Исследователь ресурсов.	б)	Определение командных ролей в проекте определение типа студентов участников проекта	5
4.	Какой способ разрешения конфликта в проектной команде пре дполагает поиск решения, полностью удовлетворяющего инте ресы всех сторон? Варианты ответов: а) Уклонение. б) Компромисс. в) Сотрудничество (стратегия «выигрыш-выигрыш»). г) Соперничество.	в)	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения	6
5.	В команде проекта возник спор из-за распределения ролей: дв а студента претендуют на позицию лидера. Какой метод разре шения конфликта будет наиболее эффективным на ранних эта пах проекта? Варианты ответов: а) Принятие решения руководителем проекта без обсуждения. б) Проведение открытого обсуждения с командой, выявление с ильных сторон каждого кандидата и перераспределение ролей с учётом компетенций. в) Жребий. г) Игнорирование конфликта в надежде, что он разрешится са	б)	Развитие команды проекта конфликты и способы их разрешения	6

	м.			
6.	Какой показатель отражает разницу между дисконтированной стоимостью будущих доходов и первоначальными инвестициями в проект? Варианты ответов: а) Срок окупаемости (PP). б) Индекс доходности (PI). в) Чистый дисконтированный доход (NPV). г) Внутренняя норма доходности (IRR).	в)	Оценка экономической эффективности проекта. Расчет экономической эффективности реализации проекта	6
7.	Что означает ситуация, когда NPV проекта равен нулю? Варианты ответов: а) Проект принесёт прибыль выше требуемой нормы доходности. б) Проект не принесёт ни прибыли, ни убытков с учётом стоимости капитала. в) Проект убыточен и его следует отклонить. г) Расчёт выполнен неверно, NPV не может быть равен нулю.	б)	Оценка экономической эффективности проекта. Расчет экономической эффективности реализации проекта	6
8.	Какой инструмент лучше всего подходит для систематизации положительных сторон завершённого проекта с целью их использования в будущих работах? Варианты ответов: а) SWOT-анализ. б) Рефлексивный дневник или отчёт по итогам проекта. в) График Ганта. г) Анкета для внешних заказчиков без обратной связи от команды.	б)	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	7
9.	В ходе рефлексии команда проекта отметила, что регулярное проведение коротких ежедневных планерок помогло оперативно решать возникающие проблемы и улучшило коммуникацию. Какое действие будет логичным продолжением рефлексии для использования этого опыта в будущем? Варианты ответов: а) Устно похвалить команду и ничего не фиксировать. б) Записать практику ежедневных планерок как «лучшую практику» в итоговый отчёт и включить её в чек-лист подготовки к следующему проекту. в) Забыть об этом, так как в новом проекте могут быть другие условия. г) Передать информацию только руководителю без документирования.	б)	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	7
10.	Какие из перечисленных элементов обязательно должны быть отражены в разделе «Положительные стороны проекта» итогового отчёта? Выберите все верные варианты. Варианты ответов: а) Успешно реализованные нестандартные решения, которые дали дополнительный эффект. б) Список всех участников команды без указания их вклада. в) Эффективные инструменты коммуникации и координации (например, использование Trello, Zoom-встречи с заказчиком). г) Чётко зафиксированные достижения, которые можно измерить (например, «сократили время разработки на 20 %»). д) Общие фразы типа «все хорошо поработали».	а), в), г)	Рефлексия положительные стороны проекта возможные к использованию в следующем проекте	7

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 индивидуальных достижений обучающихся на практических занятиях: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Форма оценки отчетов по индивидуальным домашним заданиям и лабораторным работам – «зачет» / «незачет». Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена: оценка 5 - «отлично»; 4 - «хорошо»; 3 - «удовлетворительно»; 2 - «неудовлетворительно».

Шкала оценивания:

«Зачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций более чем на 50% 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично» в пределах от 86% до 100%, 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично» в пределах от 61% до 85%, 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» в пределах от 51% до 60%: 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 (в соответствии с картами компетенций ОПОП) менее чем на 51% 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
5	5
4	4
3	3
2 и 1	2, Незачет
5, 4, 3	Зачет

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 про