

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

Кафедра электроники и электротехники

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН РЭФ  
д.т.н., профессор В.А. Хрусталеv  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Силовая электроника

# 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	34. знать особенности теоретических и экспериментальных исследований в области электротехники и энергетики	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	31. знать современный инструментарий научных исследований, включая средства математического, физического и гибридного моделирования	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	у1. уметь синтезировать, развивать и нетрадиционно применять средства и методы исследования	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	31. знать основы коллективной работы	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.5 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	31. знать методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.5	33. знать преподаваемую область научного	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	

	технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития			
ОПК.5	34. знать содержание законов и иных нормативно-правовых актов РФ, локальных нормативных актов образовательной организации, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.5	35. знать о современных технических средствах, образовательных технологиях и средствах реабилитации лиц с различными нарушениями развития, позволяющим им обучаться в условиях инклюзивного образования	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.5	у1. уметь разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.5	у2. уметь применять технические средства обучения, включая технологии электронного и дистанционного обучения	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ОПК.5	у4. уметь обосновывать современные педагогические подходы к организации инклюзивного образования с учетом психофизических особенностей лиц,	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	

	имеющих нарушения в зрительной, слуховой, интеллектуальной и двигательной сфере			
ПК.1.В способность анализировать и синтезировать схемы, системы силовой электроники, а также алгоритмы управления ими	з1. знать основные закономерности процессов преобразования качественных и количественных характеристик электрической энергии	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	з2. знать методы и критерии анализа и синтеза схем и систем силовой электроники	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	з3. знать базовые схемы, устройства и системы силовой электроники и тенденции их развития	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	з4. знать принципы построения и способы реализации алгоритмов управления схемами и системами силовой электроники	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	з5. знать основные области применения устройств и систем силовой электроники	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	з6. знать современные тенденции развития силовых и слаботочных полупроводниковых приборов и специализированных микроконтроллеров	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	у1. уметь применять методы анализа нелинейных электрических цепей с импульсными периодическими воздействиями	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	

ПК.1.В	у2. уметь определять причины возникновения странных аттракторов	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	у3. уметь формулировать задачу анализа и синтеза схем, устройств и систем силовой электроники	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
ПК.1.В	у4. уметь формализовать задачу синтеза схем и систем силовой электроники, выбрать адекватный метод решения задачи	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
УК.1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	з1. знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
УК.2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	з1. знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
УК.3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	у1. уметь пользоваться общенаучными и частно научными методами познания для решения научных проблем	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
УК.4 готовность использовать современные методы и	з2. знать основы эффективного педагогического общения, законов	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	

технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	риторики и требований к публичному выступлению			
УК.5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	з1. знать основные формы профессиональной этики в отношениях преподавателя с обучающимися	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	
УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	у3. владеть методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации	Сдается государственный экзамен	Приложение РП Вопросы экзамена	

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине не предусмотрена. Сформированность компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ОПК.4, ОПК.5, ПК.1.В, УК.1, УК.2, УК.3, УК.4, УК.5, УК.6 проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ОПК.4, ОПК.5, ПК.1.В, УК.1, УК.2, УК.3, УК.4, УК.5, УК.6, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### Общая характеристика уровней освоения компетенций.

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

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

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание

курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.