МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
(Проректор по учебной работе)
Л. А. Боков
«6» 07 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Уровень основной образовательной программы магистратура (академическая)

Направления подготовки 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»

Магистерская программа Твердотельная электроника

Форма обучения очная

Факультет электронной техники (ФЭТ)

Кафедра физической электроники (ФЭ)

Курс 2 **Семестр** 3

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Всего	Единицы
1.	Лекции			-						-	часов
2.	Лабораторные работы			-						-	часов
3.	Практические занятия			-						-	часов
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)			-						-	часов
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)			-						-	часов
6.	Из них в интерактивной форме			-						-	часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)			216						216	часов
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)			216						216	часов
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена			-						-	часов
10.	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)			216						216	часов
	(в зачетных единицах)			6						6	ЗЕ

Диф. зачет 3 **семестр**

Томск 2015

Согласована на портале № 12250

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 57 от « 2 » 7 2015 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» (квалификация (степень) магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г., рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физической электроники от «2» июня 2015 г., протокол № 57.

Разработчик:
Профессор кафедры ФЭ _____ / П.Е. Троян

Заведующий кафедрой
Профессор кафедры ФЭ _____ / П.Е. Троян

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки.

Декан ФЭТ _____ / А.И. Воронин

Зав. профилирующей кафедрой ФЭ _____ / П.Е. Троян

Зав. выпускающей кафедрой ФЭ _____ / П.Е. Троян

Эксперты:
Председатель методической комиссии факультета ФЭТ _____ / И.А. Чистоедова

Председатель методической комиссии кафедры ФЭ _____ / И.А. Чистоедова

Согласована на портале № 12250

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью педагогической практики, в соответствии с ФГОС ВО, является подготовка выпускника магистратуры к решению профессиональных задач в области научно-педагогической деятельности: к работе в качестве преподавателя в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования по учебным дисциплинам в области твердотельной электроники под руководством наставника; к участию в разработке учебно-методических материалов для студентов, обучающихся по программе бакалавров по направлению 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» по дисциплинам твердотельной электроники; к участию в модернизации или разработке новых лабораторных практикумов по дисциплинам, связанным с твердотельной электроникой.

Задачами, решаемыми при проведении педагогической практики, являются:

– ознакомление с основами педагогики, особенностями педагогического процесса в техническом вузе высшей школы;

– ознакомление с принципами организации и управления учебным процессом в вузе на примере ТУСУРа;

– освоение методики проведения основных видов учебных занятий: лекций, практических и семинарских занятий, лабораторных работ;

– приобретение навыков разработки учебно-методических материалов, в том числе модернизация имеющихся и разработка новых лабораторных работ;

– проведение всех видов учебных занятий с бакалаврами направления 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»;

– приобретение опыта руководства курсовым проектированием и выполнением ВКР бакалаврами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

В соответствии с ООП педагогическая практика (Б2.П.1) относится к разделу производственная практика цикла практики и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную практическую подготовку в области научно-педагогической деятельности.

Для успешного прохождения педагогической практики магистранты должны изучить дисциплины базовой части ООП: актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники, компьютерные технологии в научных исследованиях, историю и методологию науки и техники в области электроники. Эти дисциплины необходимы для формирования широкого круга знаний в области современной микро- и наноэлектроники, а также формирования общекультурных компетенций магистранта.

Педагогическая практика проводится после прохождения научно-производственной практики, призванной формировать профессиональные компетенции.

Проведение педагогической практики предшествует научно-исследовательской практике и этапа выполнения ВКР.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение дисциплины направлено на формирование у магистрантов следующих *профессиональных* (ПК) *и общекультурных компетенций* (ОК):

– способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-2);

– готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-3);

– способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность) (ОПК-3);

– готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы (ОПК-5);

– способность организовывать работу коллективов исполнителей (ПК-15);

– способность проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров (ПК-18);

– способность овладевать навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий (ПК-19).

3.2. В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Согласована на портале № 12250

знать:

– современное состояние тенденции развития электроники и наноэлектроники;

– основные проблемы педагогического обучения в высшей школе;

– формы, методы и средства обучения в высшей школе;

– инновационные подходы к преподавательской деятельности с учетом использования передовых технологий в педагогическом процессе;

уметь:

– самостоятельно приобретать и использовать в преподавательской деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

– собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-методическую информацию по тематике проводимых занятий;

– оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

– организовывать работу студенческих коллективов (подгрупп) исполнителей на решение конкретных задач (преподавание с использованием интерактивных методов обучения);

владеть:

– навыками проведения лекционных, лабораторных и практических занятий со студентами, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров;

навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	**0**	**0**
Самостоятельная работа (всего)	**216**	**216**
В том числе:		
Подготовительный этап	16	16
Этап педагогической деятельности	160	160
Этап оформления отчета по практике и подготовки к защите практики	40	40
Вид промежуточной аттестации (*диф. зачет*)		
Общая трудоемкость час	**216**	**216**
Зачетные Единицы Трудоемкости	**6**	**6**

Во время практики студент заполняет дневник и еженедельно отчитывается о проделанной работе, что подтверждается подписью руководителя в дневнике.

Согласована на портале № 12250

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Самост. работа	Всего час.	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК, ПСК)
1.	**Подготовительный этап**	**16**	**16**	
1.1.	Введение (цели, задачи, сроки практики)	6	6	ОК-2, ОПК-3
1.2.	Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте	6	6	ОК-3, ОПК-5
1.3.	Утверждение темы индивидуального задания	4	4	ОК-3
2.	**Этап педагогической деятельности**	**160**	**160**	
2.1.	Освоение основ педагогической работы в ВУЗе	26	26	ОК-2, ОК-3
2.2.	Подготовка учебно-методического материала	70	70	ОПК-3, ПК-19
2.3.	Подготовка учебного занятия	6	6	ОПК-3, ПК-18
2.4.	Проведение учебных занятий	22	22	ОК-3, ОПК-3, ОПК-5, ПК-15, ПК-18
2.5.	Корректировка методики проведения занятия	4	4	ОК-3, ОПК-3, ПК-15
2.6.	Обработка учебно-методических материалов на основе мультимедийных технологий	50	50	ОПК-3, ОПК-5, ПК-18, ПК-19
3.	**Этап оформления отчета по практике и подготовки к защите практики**	**40**	**40**	
3.1.	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями к оформлению отчетной документации	20	20	ОПК-3, ОПК-5
3.2.	Подготовка к защите отчета по практике	20	20	ОК-3, ОПК-5

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

не предусмотрено

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов практики, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин										
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2
Предшествующие дисциплины												
1.	актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники			+		+	+	+		+		
2.	компьютерные технологии в научных исследованиях				+	+	+	+	+	+	+	+
3.	история и методология науки и техники в области электроники			+	+	+	+	+		+		
4.	учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	+	+	+		+	+		+	+	+	+
Последующие дисциплины												
1.	преддипломная практике	+	+	+						+	+	+
2.	магистерская диссертация	+	+	+		+		+		+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий	Формы контроля
	СРС	
ОК-2	+	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.
ОК-3	+	Собеседование с руководителем практики. Проведение занятий с использованием интерактивных методов обучения и современного оборудования. Отчет по практике. Защита практики.

Согласована на портале № 12250

ОПК-3	+	Тема индивидуального задания на практику. План практики. Собеседование с руководителем практики. Проведение занятий с использованием интерактивных методов обучения и современного оборудования. Отчет по практике. Защита практики.
ОПК-5	+	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики. Проведение занятий с использованием интерактивных методов обучения и современного оборудования. Обсуждение учебно-методических материалов.
ПК-15	+	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики. Проведение занятий с использованием интерактивных методов обучения и современного оборудования.
ПК-18	+	Проведение занятий с использованием интерактивных методов обучения и современного оборудования. Обсуждение учебно-методических материалов. Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.
ПК-19	+	Обсуждение учебно-методических материалов. Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

не предусмотрено

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

не предусмотрено

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

не предусмотрено

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК, ПСК	Контроль выполнения работы
1	1.1.	Изучение федерального государственного образовательного стандарта (п. 12.1.1) и методических указаний по организации педагогической практики (п. 12.1.2). Определение места прохождения практики. Назначение научного руководителя практики.	6	ОК-2, ОПК-3	Собеседование с руководителем практики.
2	1.2.	Изучение соответствующих стандартов, ГОСТов и ОСТов по обеспечению безопасности жизнедеятельности на рабочем месте, руководств пользования необходимым оборудованием, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, электробезопасности. Сдача инструктажа по технике безопасности в аудиториях кафедры ФЭ руководителю практики.	6	ОК-3, ОПК-5	Собеседование с руководителем практики.
3	1.3.	Руководитель практики предлагает магистранту дисциплину, тему занятия, обсуждает количество часов, отведенных на лекцию, лабораторные и практические занятия. Утверждает сроки проведения занятий, а также вид учебно-методического материала или его фрагментов, которые необходимо подготовить. Возможны следующие виды учебно-методического материала: - конспект лекции или его фрагменты; - методические указания к лабораторным и практическим занятиям; - электронный конспект лекции; - компьютерный практикум; - компьютерная лабораторная работа; - база заданий для самостоятельной работы;	4	ОК-3	Тема индивидуального задания на практику. План практики. Собеседование с руководителем практики.

Согласована на портале № 12250

		- электронный справочник; - база данных по дисциплине; - контрольная работа; - тесты для проверки знаний; - презентации по дисциплине и т.д.			
4	2.1.	Изучение государственного образовательного стандарта, рабочего учебного плана специальности, рабочей программы педагогической практики и рабочей программы дисциплины, по которой предполагается вести занятия.	4	ОК-2, ОК-3	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.
5		Знакомство с особенностями педагогики высшего образования по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе.	2		
6		Изучение модели «Структура учебного процесса» в высшей школе по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе.	2		
7		Изучение методов обучения в высшей школе (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения и другие) по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе.	2		
8		Изучение средств обучения в высшей школе (учебные книги, наглядные пособия, лабораторное оборудование и другие) по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе.	2		
9		Изучение форм обучения в высшей школе (лекции, лабораторные работы, семинары и другие) по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе.	2		
10		Знакомство с концепцией «открытого образования» и передовыми требованиями к организации учебного процесса с учетом развития информационных технологий.	4		
11		Выбор магистрантом методов и средств обучения для занятий, которые он собирается проводить.	2		
12		Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры с целью изучения их педагогического опыта.	6		
13	2.2.	Подготовка учебно-методического материала по выбранной теме.	50	ОПК-3, ПК-19	Собеседование с руководителем практики.
14		Обсуждение черновика учебно-методических указаний с руководителем практики.	20		
15	2.3.	Составление плана проведения занятия и разбивка его по времени. Подготовка и изучение технических средств для проведения занятий.	6	ОПК-3, ПК-18	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.
16	2.4.	Лекции: Магистрант проводит лекции по выбранной теме. Предварительно выбирает метод обучения и средства обучения, готовит учебно-методический материал или его фрагменты, продумывает форму контроля усвоения прочитанного материала.	4	ОК-3, ОПК-3, ОПК-5, ПК-15, ПК-18	Проведение занятий с использованием интерактивных методов обучения и современного оборудования. Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.
17		Лабораторные работы: Магистрант проводит лабораторные работы по выбранной теме. Предварительно выбирает метод обучения и средства обучения, готовит учебно-методический материал, изучает работу лабораторных стендов, продумывает форму контроля усвоения знаний по теме лабораторной работы.	8		

Согласована на портале № 12250

18		Практические занятия: Магистрант проводит практические занятия по выбранной теме. Предварительно выбирает метод обучения и средства обучения, готовит учебно-методический материал с акцентом на решение различных практических задач, продумывает форму контроля усвоения знаний и навыков, приобретенных на практическом занятии.	10		
19	2.5.	Руководитель практики проводит анализ методики проведения занятия магистрантом. Магистрант вносит изменения и коррективы в методику проведения будущих занятий в соответствии с замечаниями и пожеланиями руководителя.	4	ОК-3, ОПК-3	Собеседование с руководителем практики.
20	2.6.	Магистрант обрабатывает собранный учебно-методический материал на основе мультимедийных технологий, т.е. представляет его в электронном виде, наполняет графикой, картинками, видео и окрашивает речью. В методические указания по практическим и лабораторным работам встраивает математические пакеты для решения конкретных задач.	50	ОПК-3, ОПК-5, ПК-18, ПК-19	Собеседование с руководителем практики. Обсуждение учебно-методических материалов.
21	3.1.	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями к оформлению научно-технической документации. Формулировка выводов по педагогической практике.	20	ОПК-3, ОПК-5	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.
22	3.2.	Подготовка к защите отчета по практике	20	ОК-3, ОПК-5	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Защита практики.

Перечень примерных тем индивидуальных заданий на практику:

1. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Твердотельная электроника» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».
2. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Микроэлектроника» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».
3. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Материалы и элементы электронной техники» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».
4. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Технология СБИС» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».
5. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Наноэлектроника» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

не предусмотрено

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Таблица 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Всего по разделам
Оценка руководителя практики (оценивается качество выполнения индивидуального задания, уровень знаний и готовности к самостоятельной работе, уровень проведения занятий магистрантом)	**15**
Согласование индивидуального задания. Постановка целей и задач	**5**
Выбор формы организации обучения и ее раскрытие	**5**
Выбор метода обучения и его раскрытие	**5**

Согласована на портале № 12250

Выбор средств обучения и их раскрытие	**5**
Конспект учебно-методических указаний	**5**
Обработка учебно-методического материала на основе мультимедийных технологий	**20**
Оформление отчета по практике	**10**
Итого максимум	**70**
Защита практики (максимум)	**30**
Нарастающим итогом	**100**

Таблица 11.2. Пересчет баллов в оценки за практику

Баллы за практику	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов	3
< 60 % от максимальной суммы баллов	2

Таблица 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	**90 – 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики в комиссии, в которую входят научный руководитель магистерской программы и научный руководитель магистранта. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

12.1 Основная литература

12.1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника. Приказ от 30.10.2014 г., №1407. – [Электронный ресурс]. – http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_14/m1407.pdf

12.1.2. Саюн В.М. Педагогическая практика: Методические указания. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 40 с. – [Электронный ресурс]. – http://ie.tusur.ru/content.php?id=491

12.1.3. Кормилин В.А., Ефанов В.И., Боков Л.А. Методические указания по составлению рабочей программы учебной дисциплины в ТУСУРе. – Томск: ТУСУР, 2010. – 14 с. – [Электронный ресурс]. – http://www.tusur.ru/ru/education/documents/inside/#13

12.2 Дополнительная литература

12.2.1. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности: методические указания к проведению самостоятельных и индивидуальных работ студентов / С.В. Комзолов, О.Ю. Осипов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). – Томск: [б.и.], 2012. – 6 с. – [Электронный ресурс] – http://edu.tusur.ru/training/publications/1884

12.2.2. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности: конспект лекций / С.В. Комзолов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). – Томск: [б.и.], 2012. – 82 с. – [Электронный ресурс]–http://edu.tusur.ru/training/publications/1421

Согласована на портале № 12250

12.2.3. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие / С.Д. Смирнов. – М.: Аспект-Пресс, 1995. – 271 с. **(3)**

12.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение

12.3.1. Саюн В.М. Педагогическая практика: Методические указания. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 40 с. – [Электронный ресурс]. – http://ie.tusur.ru/content.php?id=491

12.3.2. Положение «О практиках студентов ТУСУРа» (утверждено ректором 19.03.2003 г. с изменением приказ ректора от 07.03.2008 г. №2482). – [Электронный ресурс]. – http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/norm/3.2.13-new.doc

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитории для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, вычислительные залы кафедры ФЭ (16 рабочих мест), компьютеризированные рабочие стенды, макеты по материалам, физике твердого тела, твердотельной электронике, вакуумной и плазменной электронике.

Согласована на портале № 12250

Приложение к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой физической электроники (ФЭ)
_____ **П. Е. Троян**
«17» 11 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

(полное наименование учебной дисциплины или практики)

Уровень основной образовательной программы магистратура
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление (я) подготовки (специальность) 11.04.04 Электроника и наноэлектроника
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль (и) «Твердотельная электроника»
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности))

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Факультет электронной техники (ФЭТ)
(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра физической электроники (ФЭ)
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс 2 **Семестр** 3

Учебный план набора 2015 года

Зачет с оценкой_____**семестр** **Диф. зачет** 3 **семестр**
Экзамен _____**семестр**

Разработчик: проф. каф. ФЭ Данилина Т.И.

Томск 2016

Согласована на портале № 12250

1 Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «Педагогическая практика» и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине «Педагогическая практика» используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной «Педагогическая практика» компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОК-2	Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знать: методы организации исследовательских и проектных работ Уметь: организовывать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом Владеть: навыками управления коллективом при организации исследовательских и проектных работ

Согласована на портале № 12250

ОК-3	Готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Знать способы общения с коллегами в научной, производственной сферах деятельности Уметь использовать способы общения в практической деятельности Владеть навыками активного общения
ОПК-3	Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)	Знать способы демонстрации навыков работы в коллективе Уметь демонстрировать умения работы в коллективе, проявлять креативность Владеть навыками работы в коллективе
ОПК-5	Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Знать методы оформления и представления результатов выполненных работ Уметь докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы Владеть навыками оформления, представления результатов выполненной работы
ПК-15	Способность организовывать работу коллективов исполнителей	Знать методы организации работы коллектива исполнителей Уметь организовывать

Согласована на портале № 12250

		работу коллектива Владеть навыками организации работы коллектива
ПК-18	Способность проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектирование и выполнением выпускных квалифицированных работ бакалавров	Знать предметную область деятельности, методику проведения лабораторных и практических занятий Уметь проводить лабораторные и практические занятия, руководить курсовым проектированием и выполнением ВКР. Владеть навыками проведения лабораторных и практических занятий, навыками руководства курсовым проектированием и ВКР
ПК-19	Способность овладевать навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий	Знать методы и этапы разработки учебно-методических материалов Уметь разрабатывать учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий Владеть навыками разработки учебно-методических материалов по отдельным видам учебных занятий

Согласована на портале № 12250

2 Реализация компетенций

1. **Компетенция ОК-2** - Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.

Таблица 2.– Этапы формирования компетенции ОК-2 и используемые средства оценивания

1. Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать методы организации исследовательских и проектных работ	Уметь организовывать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом	Владеть навыками управления коллективом при организации исследовательских и проектных работ
Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование с руководителем	Собеседование с руководителем	Собеседование с руководителем

2. **Компетенция ОК-3** - Готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий, и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3– Этапы формирования компетенции ОК-3 и используемые средства оценивания

3. Состав	Знать	Уметь	Владеть

Согласована на портале № 12250

Содержание этапов	Знать способы общения с коллегами в научной, производственной сферах деятельности	Уметь использовать способы общения в практической деятельности	Владеть навыками активного общения
Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование с руководителем	Собеседование с руководителем	Собеседование с руководителем

3 Компетенция ОПК-3 - Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Этапы формирования компетенции ОПК-3 и используемые средства оценивания

4. Состав	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Содержание этапов	Знать способы демонстрации навыков работы в коллективе	Уметь демонстрировать умения работы в коллективе, проявлять креативность	Владеть навыками работы в коллективе
Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий

Согласована на портале № 12250

4 Компетенция ОПК-5 - Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции ОПК-5 и используемые средства оценивания

5. Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать методы оформления и представления результатов выполненных работ	Уметь докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Владеть навыками оформления, представления результатов выполненной работы
Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий

5 Компетенция ПК-15 - Способность организовывать работу коллективов исполнителей.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Этапы формирования компетенции ПК-15 и используемые средства оценивания

6. Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать методы организации работы коллектива исполнителей	Уметь организовывать работу коллектива	Владеть навыками организации работы коллектива

Согласована на портале № 12250

Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий

6 Компетенция ПК-18 - Способность проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектирование и выполнением выпускных квалифицированных работ бакалавров.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции ПК-18 и используемые средства оценивания

7. Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать предметную область деятельности, методику проведения лабораторных и практических занятий, ВКР	Уметь проводить лабораторные и практические занятия, руководить проектированием и выполнением ВКР	Владеть навыками проведения лабораторных и практических занятий, навыками руководства курсовым проектированием и ВКР
Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий

Согласована на портале № 12250

7 Компетенция ПК-19 - Способность овладевать навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Этапы формирования компетенции ПК-19 и используемые средства оценивания

8. Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать методы и этапы разработки учебно-методических материалов	Уметь разрабатывать учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий	Владеть навыками разработки учебно-методических материалов по отдельным видам учебных занятий
Виды занятий	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий	Собеседование, отчет по практике, проведение занятий

1.Компетенция ОК-2 - Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы

Согласована на портале № 12250

Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ОК-2** приведена в таблице 10.

Таблица 10 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Знает методы организации исследовательских и проектных работ	Умеет организовывать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом	Владеет навыками управления коллективом при организации исследовательских и проектных работ
Хорошо (базовый уровень)	Знает базовые методы организации исследовательских и проектных работ	Умеет организовывать исследовательские и проектные работы, управлять коллективом	Владеет базовыми навыками управления коллективом при организации исследовательских и проектных работ
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знает базовые методы организации исследовательских и проектных работ	Умеет организовывать простые исследовательские и проектные работы	Владеет простыми навыками управления коллективом при организации исследовательских и проектных работ

Согласована на портале № 12250

2. Компетенция ОК-3 - Готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в **таблице 11**.

Таблица 11 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ОК-3** приведена в таблице 12.

Таблица 12 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Знать способы общения с коллегами в научной, производственной сферах деятельности	Уметь использовать способы общения в практической деятельности	Владеть навыками активного общения
Хорошо (базовый уровень)	Знать базовые способы общения с коллегами в научной, производственной	Уметь использовать базовые способы общения в практической	Владеть базовыми навыками активного общения

Согласована на портале № 12250

	сферах деятельности	деятельности	
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знать базовые способы общения с коллегами в научной, производственной сферах деятельности	Уметь использовать простые способы общения в практической деятельности	Владеть простыми навыками активного общения

3. **Компетенция ОПК-3 –** Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность).

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ОПК-3** приведена в таблице 14.

Таблица 14 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть

Согласована на портале № 12250

Отлично (высокий уровень)	Знать способы демонстрации навыков работы в коллективе	Уметь демонстрировать умения работы в коллективе, проявлять креативность	Владеть навыками работы в коллективе
Хорошо (базовый уровень)	Знать базовые способы демонстрации навыков работы в коллективе	Уметь демонстрировать базовые умения работы в коллективе, проявлять креативность	Владеть базовыми навыками работы в коллективе
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знать базовые способы демонстрации навыков работы в коллективе	Уметь демонстрировать простые умения работы в коллективе, проявлять креативность	Владеть простыми навыками работы в коллективе

4. **Компетенция ОПК-5 –** Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы,	Обладает диапазоном практических умений,	Берет ответственность за

Согласована на портале № 12250

	общие понятия в пределах изучаемой области	требуемых для решения определенных проблем в области исследования	завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ОПК-5** приведена в таблице 16.

Таблица 16 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Знать методы оформления и представления результатов выполненных работ	Уметь докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Владеть навыками оформления, представления результатов выполненной работы
Хорошо (базовый уровень)	Знать базовые методы оформления и представления результатов выполненных работ	Уметь докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Владеть базовыми навыками оформления, представления результатов выполненной работы
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знать базовые методы оформления и представления результатов выполненных работ	Уметь докладывать и аргументировано защищать простые результаты выполненной работы	Владеть простыми навыками оформления, представления результатов выполненной работы

Согласована на портале № 12250

5. **Компетенция ПК-15** – Способность организовывать работу коллективов исполнителей.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ПК-15** приведена в таблице 18.

Таблица 18 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Знать методы организации работы коллектива исполнителей	Уметь организовывать работу коллектива	Владеть навыками организации работы коллектива
Хорошо (базовый уровень)	Знать базовые методы организации работы коллектива исполнителей	Уметь организовывать небольшой коллектив	Владеть базовыми навыками организации работы коллектива

Согласована на портале № 12250

Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знать базовые методы организации работы коллектива исполнителей	Уметь организовывать небольшой коллектив	Владеть простыми навыками организации работы коллектива

6. **Компетенция ПК-18** – Способность проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектирование и выполнением выпускных квалифицированных работ бакалавров.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ПК-18** приведена в таблице 20.

Таблица 20 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**

Согласована на портале № 12250

Отлично (высокий уровень)	Знать предметную область деятельности, методику проведения лабораторных и практических занятий	Уметь проводить лабораторные и практические занятия, руководить курсовым проектированием и выполнением ВКР	Владеть навыками проведения лабораторных и практических занятий, навыками руководства курсовым проектированием и ВКР
Хорошо (базовый уровень)	Знать предметную область деятельности, методику проведения лабораторных и практических занятий	Уметь проводить базовые лабораторные и практические занятия, руководить курсовым проектированием	Владеть базовыми навыками проведения лабораторных и практических занятий, навыками руководства курсовым проектированием и ВКР
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знать конкретную область деятельности, методику проведения лабораторных и практических занятий	Уметь проводить простые лабораторные и практические занятия	Владеть простыми навыками проведения лабораторных и практических занятий

7. **Компетенция ПК-19 –** Способность овладевать навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам приведены в таблице 21.

Таблица 21– Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы,	Обладает диапазоном практических умений,	Берет ответственность за

Согласована на портале № 12250

	общие понятия в пределах изучаемой области	требуемых для решения определенных проблем в области исследования	завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания компетенции **ПК-19** приведена в таблице 22.

Таблица 22 - Характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Знать методы и этапы разработки учебно-методических материалов	Уметь разрабатывать учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий	Владеть навыками разработки учебно-методических материалов по отдельным видам учебных занятий
Хорошо (базовый уровень)	Знать базовые методы и этапы разработки учебно-методических материалов	Уметь разрабатывать учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий	Владеть базовыми навыками разработки учебно-методических материалов по отдельным видам учебных занятий
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знать базовые методы и этапы разработки учебно-методических материалов	Уметь разрабатывать простые учебно-методические материалы для студентов по отдельным видам учебных занятий	Владеть простыми навыками разработки учебно-методических материалов по отдельным видам учебных занятий

Согласована на портале № 12250

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе: тесты, контрольные работы, индивидуальные задания, практические задания, лабораторные работы, экзамен.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

3.1. Контрольные работы: не предусмотрено

3.2. Тесты: не предусмотрено

3.3. Выполнение домашних индивидуальных заданий:

1.Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Твердотельная электроника» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».

2. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Микроэлектроника» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».

3. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Материалы и элементы электронной техники» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».

4. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Технология СБИС» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».

5. Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Наноэлектроника» для бакалавров направлений 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника».

3.4. Темы практических занятий: не предусмотрено

3.5. Лабораторные работы: не предусмотрено

3.6. Экзамен: не предусмотрено

Согласована на портале № 12250

4 Методические материалы

4.1 Основная литература

4.1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 210100 Электроника и наноэлектроника. Приказ от 14.01.2010 г., №31. – [Электронный ресурс]. – http://www.edu.ru/db/MO/Data/d_10/prm31-1.pdf

4.1.2. Саюн В.М. Педагогическая практика: Методические указания. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 40 с. – [Электронный ресурс]. – http://ie.tusur.ru/content.php?id=491

4.1.3. Кормилин В.А., Ефанов В.И., Боков Л.А. Методические указания по составлению рабочей программы учебной дисциплины в ТУСУРе. – Томск: ТУСУР, 2010. – 14 с. – [Электронный ресурс]. – http://www.tusur.ru/ru/education/documents/inside/#13

4.2 Дополнительная литература

4.2.1. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности: методические указания к проведению самостоятельных и индивидуальных работ студентов / С.В. Комзолов, О.Ю. Осипов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). – Томск: [б.и.], 2012. – 6 с. – [Электронный ресурс] – http://edu.tusur.ru/training/publications/1884

4.2.2. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности: конспект лекций / С.В. Комзолов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). – Томск: [б.и.], 2012. – 82 с. – [Электронный ресурс]–http://edu.tusur.ru/training/publications/1421

4.2.3. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие / С.Д. Смирнов. – М.: Аспект-Пресс, 1995. – 271 с. **(3)**

4.3 Учебно-методические пособия и программное обеспечение

4.3.1. Саюн В.М. Педагогическая практика: Методические указания. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 40 с. – [Электронный ресурс]. – http://ie.tusur.ru/content.php?id=491

4.3.2. Положение «О практиках студентов ТУСУРа» (утверждено ректором 19.03.2003 г. с изменением приказ ректора от 07.03.2008 г. №2482). – [Электронный ресурс]. – http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/norm/3.2.13-new.doc

4.4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, вычислительные залы кафедры ФЭ (16 рабочих мест), компьютеризированные рабочие стенды, макеты по материалам, физике твердого тела, твердотельной электронике, вакуумной и плазменной электронике.

Согласована на портале № 12250