

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.02(П)
(индекс дисциплины)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

по направлению подготовки (специальности)

11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»
(код и наименование направления подготовки, специальности)
Электронные приборы и устройства
(наименование профиля, магистерской программы)

Форма обучения очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	3	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2,2	2,2
Иные формы (ауд.)	213,8	213,8
Итого	216	216

Программу практики составил (и):

Заведующий кафедрой, доцент, к.т.н. Шевцов А.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности)

11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Срок действия рабочей программы дисциплины до «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

Промышленная электроника

(протокол заседания № 8 от «08» июля 2020 г.).

1. Цель практики

Цель – Целью педагогической практики является приобретение практических навыков проведения учебных занятий, углубление теоретической подготовки обучающегося, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями, установленными Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника», магистерская программа «Электронные приборы и устройства».

Задачи практики:

1. Закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий;
2. Научить студента процессу разработки методических и нормативных документов УМКД и УМКС;
3. Приобщить студента к социальной среде организации ВО с целью приобретения социально - личностных компетенций, необходимых для работы в образовательной сфере.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к блоку Б2 «Практики, НИР», Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика:

- История и методология науки и техники;
- Компьютерные технологии в науке и образовании;
- Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

- подготовка и защита диссертационной работы.

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Способ - стационарный

Форма (формы) проведения практики: индивидуальная

4. Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

5. Место проведения практики: ТГУ, кафедра «Промышленная электроника». Время проведения практики – 2 курс 1 семестр.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК - 1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники, информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа.	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники, информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа.
		Уметь: пользоваться методиками поиска, сбора и обработки информации, актуальными российскими и зарубежными источниками, информации в сфере профессиональной деятельности, методом системного анализа.
		Владеть: методиками поиска, сбора и обработки информации, актуальными российскими и зарубежными источниками, информации в сфере профессиональной деятельности, методом системного анализа.
	УК - 1.2. - Применяет методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знать: условия применения методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.
		Уметь: обоснованно применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.
		Владеть: методиками поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.
	УК-1.3.Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Знать: методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методику системного подхода для решения поставленных задач.
		Уметь: пользоваться методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
		Владеть: Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4. Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов, а также может делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ИД-1-ПК4. Знает основные методы организации и проведения экспериментальных исследований, составления имитационных моделей	Знать: основные методы организации и проведения экспериментальных исследований, составления имитационных моделей
		Уметь: пользоваться основными методами организации и проведения экспериментальных исследований, составления имитационных моделей
		Владеть: основные методы организации и проведения экспериментальных исследований, составления имитационных моделей
	ИД-2-ПК4. Умеет использовать современное оборудование для проведения экспериментальных исследований и имитационного моделирования	Знать: современное оборудование для проведения экспериментальных исследований и имитационного моделирования
		Уметь: обоснованно выбирать современное оборудование для проведения экспериментальных исследований и имитационного моделирования
		Владеть: современным оборудованием для проведения экспериментальных исследований и имитационного моделирования
	ИД-3-ПК4. Владеет методами анализ результатов экспериментальных исследований	Знать: методы анализа результатов экспериментальных исследований
		Уметь: пользоваться методами анализ результатов экспериментальных исследований
		Владеть: методами анализ результатов экспериментальных исследований
	ИД-4-ПК4. Умеет готовить профессиональные тексты с выводами по результатам анализа теоретических и экспериментальных исследований	Знать: способы подготовки профессиональных текстов с выводами по результатам анализа теоретических и экспериментальных исследований
		Уметь: готовить профессиональные тексты с выводами по результатам анализа теоретических и экспериментальных исследований
		Владеть: умением готовить профессиональные тексты с выводами по результатам анализа теоретических и экспериментальных исследований
	ИД-5-ПК4. Владеет подготовкой научных публикаций и заявок на изобретения	Знать: способы подготовки научных публикаций и заявок на изобретения
		Уметь: применять способы подготовки научных публикаций и заявок на изобретения
		Владеть: подготовкой научных публикаций и заявок на изобретения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5. Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	ИД-1-ПК5. Знает основные мировые и национальные библиотечные системы	Знать: основные мировые и национальные библиотечные системы
		Уметь: пользоваться основными мировыми и национальными библиотечными системами
		Владеть: основные мировые и национальные библиотечные системы
	ИД-2-ПК5. Умеет применять основные методы анализа научно-технической информации	Знать: условия применения основных методов анализа научно-технической информации
		Уметь: обоснованно выбирать условия применения основных методов анализа научно-технической информации
		Владеть: условиями обоснованного применения основных методов анализа научно-технической информации
	ИД-3-ПК5. Владеет написанием аналитических текстов по результатам анализа научно-технических проблем описанных в литературных и патентных источниках	Знать: методы и средства написания аналитических текстов по результатам анализа научно-технических проблем описанных в литературных и патентных источниках
		Уметь: писать аналитические тексты по результатам анализа научно-технических проблем описанных в литературных и патентных источниках
		Владеть: написанием аналитических текстов по результатам анализа научно-технических проблем описанных в литературных и патентных источниках

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы,	Знать: основы законодательства для использования, разработки и внедрения инноваций в дальнейшей профессиональной деятельности
		Уметь: анализировать и разрабатывать правовую документацию в процессе разработки, охраны и внедрения инновационных разработок в профессиональной деятельности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	<p>регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно правовой документацией</p>	<p>Владеть: анализом и методикой правовой документации для реализации организационных решений в различных сферах жизнедеятельности инновации в профессиональной деятельности.</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Умеет устанавливать и</p>	<p>Знать: основные термины, связанные с русским языком и культурой речи.</p> <p>Уметь: участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения; продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения; устанавливать речевой контакт, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Владеть: навыками публичной речи; базовой терминологией изучаемого модуля; этическими нормами культуры речи.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и	Знать: основные правила, относящиеся ко всем языковым уровням (фонетическому, лексическому, грамматическому); особенности официально-делового и других функциональных стилей; основные типы документных и научных текстов и текстовые категории
		Уметь: строить официально-деловые и научные тексты.
		Владеть: навыками работы со справочной лингвистической литературой; нормами современного русского литературного языка и фиксировать их нарушения в речи; приемами стилистического анализа текста; анализа средств речевой выразительности.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм	Знать: основные положения и методы гуманитарных и социально-экономических наук
		Уметь: использовать методы гуманитарных и социально-экономических наук в процессе решения профессиональных задач
		Владеть: навыком решения профессиональных задач с помощью положений и методов гуманитарных и социально-экономических наук

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	поведения	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и	Знать: основные источники информации в профессиональной области
		Уметь: планировать и осуществлять самообразование за время, необходимое для выполнения разрабатываемого проекта
		Владеть: навыками поиска учебных материалов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готов формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники, способен обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	ИД-1-ПК1. Знает перспективные направления развития электроники и нанoeлектроники	Знать: перспективные направления развития электроники и нанoeлектроники
		Уметь: пользоваться перспективными направлениями развития электроники и нанoeлектроники
		Владеть: перспективными направлениями развития электроники и нанoeлектроники

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию (ПК-2)	ИД-1-ПК2 Знает способы разработки эффективных алгоритмов для современных языков программирования ИД-2-ПК2 Умеет реализовать программный алгоритм с помощью современных языков программирования ИД-3-ПК2 Владеет решением сформулированных	Знать: особенности анализа электронных устройств
		Уметь: определять проблемы при анализе электронных устройств
		Владеть: методами и средствами решения проблем анализа электронных устройств

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	технических задач с помощью программной реализации алгоритмов на современных языках программирования	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Готов выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1 Знает принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов ПК-3.2 Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов ПК-3.3 Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	Знать: а) общие вопросы системного подхода к проектированию, стадии и этапы проектирования, б) структуру САПР на уровне функциональных и обеспечивающих подсистем, в) принципы работы и использования программно-математического, лингвистического, информационного и технического обеспечения
		Уметь: а) пользоваться основными прикладными программными продуктами автоматизации проектирования, б) использовать полученные навыки работы с прикладным программным обеспечением при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: а) основными приемами автоматизации проектных и конструкторских работ, б) основными приемами разработки проектной документации

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6. Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и	ИД-1-ПК6. Знает нормативную документацию, регламентирующую составление технических заданий на выполнение	Знать: нормативную документацию, регламентирующую составление технических заданий на выполнение проектных работ
		Уметь: пользоваться нормативной документацией, регламентирующей

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
патентных источников	проектных работ	составление технических заданий на выполнение проектных работ
		Владеть: способами использования нормативной документации, регламентирующей составление технических заданий на выполнение проектных работ

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6. Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	ИД-1-ПК6. Знает нормативную документацию, регламентирующую составление технических заданий на выполнение проектных работ	Знать: нормативную документацию, регламентирующую составление технических заданий на выполнение проектных работ
		Уметь: пользоваться нормативной документацией, регламентирующей составление технических заданий на выполнение проектных работ
		Владеть: способами использования нормативной документации, регламентирующей составление технических заданий на выполнение проектных работ
	ИД-2-ПК6. Умеет на основе требований нормативной документации и описаний основных параметров и правил функционирования электронных схем и устройств формулировать цели и задачи проектных работ по проектированию электронных приборов, схем и устройств различного назначения	Знать: требования нормативной документации и описаний основных параметров и правил функционирования электронных схем и устройств формулировать цели и задачи проектных работ по проектированию электронных приборов, схем и устройств различного назначения Уметь: на основе требований нормативной документации и описаний основных параметров и правил функционирования электронных схем и устройств формулировать цели и задачи проектных работ по проектированию электронных приборов, схем и устройств различного назначения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: требованиями нормативной документации и описаний основных параметров и правил функционирования электронных схем и устройств формулировать цели и задачи проектных работ по проектированию электронных приборов, схем и устройств различного назначения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-7. Готов определять цели, осуществлять постановку задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ	ИД-1-ПК7 Знает приемы проектирования устройств, приборов и систем электронной техники, основные виды проектно-конструкторской документации ИД-2-ПК7 Умеет разрабатывать структурные, функциональные, принципиальные схемы электронных устройств и приборов ИД-3-ПК7 Владеет навыками составления систем электронной техники из отдельных узлов и проектирования их как единого целого. ИД-4-ПК7 Умеет разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями	Знать: архитектуру и принцип работы современных интеллектуальных инсталляционных систем (KNX);
		Уметь: разрабатывать новые электронные устройства для систем пожарной сигнализации, противопожарной автоматики и речевого оповещения, систем автоматизации инженерных систем здания, систем контроля и управления доступом, систем охранной сигнализации и систем цифрового видеонаблюдения;
		Владеть: навыками работы с современными проектными компьютерными программами;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований (ПК-8)	ИД-1 ПК-8 Должен знать номенклатуру современных устройств, приборов и систем электронной техники. ИД-2 ПК-8 Должен уметь проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований. ИД-3 ПК-8 Должен владеть приемами авторского сопровождения разрабатываемых устройств, приборов и систем электронной техники.	Знать: принципы работы электроизмерительных приборов
		Уметь: Проводить экспериментальные исследования по измерению параметров электрических систем и устройств, правильно выбирать приборы для этих измерений, проводить оценку погрешности измерений
		Владеть: навыками работы с электроизмерительными приборами.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
-способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями (ПК-9)	ИД-1 ПК-9 Должен уметь самостоятельно проектировать модули, блоки, системы и комплексы электронных средств с учетом заданных требований ИД-2 ПК-9 Должен знать методические и нормативные требования, предъявляемые к разработке проектно-конструкторской документации на конструкции электронных средств ИД-3 ПК-9 Должен владеть навыками разработки проектно-конструкторской документации на конструкции электронных средств в соответствии с методическими и	Знать: правила оформления отчетов о НИР основанных на ГОСТах
		Уметь: Оформлять результаты экспериментальной деятельности, а также подготавливать документы для проектирования электронных устройств
		Владеть: навыками работы в проектных системах

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	нормативными требованиями	

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Контактная работа	Организация практики – оформление документов и получение пропусков, составление индивидуального задания на прохождение	3	54		План-график практики
Иные формы	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, ознакомление с режимом работы и уставом	3	108		Дневник практики
Промежуточная аттестация	Подготовка и сдача отчета по практике.	3	54	100	Отчет о прохождении практики
Форма (формы) отчетности по практике					Наличие оформленного
Итого:			216	100	

Схема расчета итогового балла

8. Образовательные технологии

Технология обучения по Педагогической практике сочетает в себе технологию проектного обучения - гибкую модель организации учебного процесса в профессиональной школе, и технологию контекстного обучения - систему дидактических форм, методов и средств, направленную на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста.

9. Методические указания

9.1. Сбор материалов по практике осуществляется в соответствии с заданием, которое соответствует теме магистерской диссертации практиканта или профессиональным дисциплинам кафедры.

9.2. Обработка и анализ, собранных материалов представляется в виде конспектов двух лекций и сопутствующим им наглядного материала.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Подготовка к самостоятельному проведению аудиторных занятий со студентами	эссе
Проведение под контролем ведущего преподавателя четырёх аудиторных занятий со студентами	эссе
Подготовка к самостоятельному проведению аудиторных занятий со студентами	эссе
Проведение под контролем ведущего преподавателя четырёх аудиторных занятий со студентами	эссе

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

10.2.1. эссе

(наименование оценочного средства)

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий):

- подготовка к самостоятельному проведению аудиторных занятий со студентами в виде лабораторных и (или) практических занятий по дисциплинам кафедры «Промышленная электроника»

Краткое описание и регламент выполнения

Подготовка к самостоятельному проведению аудиторных занятий со студентами в виде лабораторных и (или) практических занятий по дисциплинам кафедры «Промышленная электроника».

Итоги проведения аудиторных занятий оценивает ответственный за дисциплину преподаватель с учётом результатов опроса студентов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если оформлен отчет и одно из четырёх занятий выполнено не менее чем на "хорошо", остальные – на "отлично";
- оценка «хорошо» выставляется, если оформлен отчет и все занятия проведены не менее, чем на «хорошо»;
- оценка «удовлетворительно» выставляется при условии оформленного отчета и успешного проведения не менее трёх занятий;
- оценка «неудовлетворительно», если отчет не оформлен и не проведены занятия.

10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

По учебному курсу данный раздел не предусмотрен

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
защита отчета о практике, содержащего методические материалы по проведённым самостоятельно занятиям, в форме дифференцированного зачета (с оценкой)	«зачтено»	
	«не зачтено»	
	«отлично»	одно из четырёх занятий проведено не менее, чем на "хорошо", остальные – на "отлично"
	«хорошо»	все занятия проведены не менее, чем на "хорошо"
	«удовлетворительно»	успешно проведено не менее трёх занятий
	«неудовлетворительно»	отчет не оформлен

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС ¹
1	Волович Г. И.	Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств	Учебное пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»
2	Новиков Ю. В.	Основы микропроцессорной техники	Курс лекций	2016	ЭБС «IPRbooks»
3	Водовозов А. М.	Основы электроники	Учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"

11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Раскин А.А.	Технология материалов микро - опто - и нанoeлектроники. Часть 1	Учебное пособие	2012	ЭБС «IPRbooks»
2	Рощин В.М.	Технология микро -, опто- и нанoeлектроники. Часть 2	Учебное пособие	2012	ЭБС «IPRbooks»
3	Новиков Ю. В.	Введение в цифровую схемотехнику	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»

¹ Указывается количество экз. для печатных изданий, для электронных изданий – наименование ЭБС.

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016. – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус.,англ.;
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004. – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.;
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000. – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.;
- Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных].– Switzerland: SpringerNature, 1842. – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.;
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018. – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.;
- Cambridge university press [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridge university press, 2018 . – Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.;
- NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002. – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

11.4. Перечень программного обеспечения

п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
	Office Standard	Договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Э-514 Лаборатория "Промышленная электроника"	Столы-стенды лабораторные , стол преподавательский, стулья с пюпитрами, стулья ученические, доска аудиторная, осциллографС1-101 , осциллографС1-112, генераторГ3-112/1 шт.генераторГ3-112 , генераторГ3-109, вольтметрД567 , мультиметрВ7-35 лабораторный стен-дЭС16, стенды

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		измерительные, универсальный лабораторный стенд
2	<p>Э-505 Лаборатория "Офисная электроника" Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ.</p> <p>Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Стол преподавательский , Столы ученический двухместные, стулья с пюпитрами, стол лабораторный. Монитор LG Flatron EzT710BH , монитор - Samsung SyncMaster 740N , системные блоки HP., системные блоки Antares , сканер Benq SZW 5000V , Web-камера Genius , коммутатор сетевой MicroHab/8 TP1008C , клавиатура Mitsumi, манипулятор типа «мышь» A4Tech, манипулятор типа «мышь» -Genius, манипулятор типа «мышь» - SPM003 ПК, жалюзи.</p>
3	Г-401 Помещение для самостоятельной работы студентов	