

Компонент ОПОП 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Специализация «Радиоэлектронные системы передачи информации»
наименование ОПОП

Б2.О.02 (У)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Учебная (научно-исследовательская работа) практика

Разработчик (и):

Шульженко А. Е
ст. преподаватель

Утверждено на заседании кафедры

РЭСиТРО

наименование кафедры

протокол № 1 от 01.09.2022 года

Заведующий кафедрой РЭСиТРО



Л.Ф. Борисова

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по практике		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели ИД-2 УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение различных идей и мнений ИД-3 УК-3 Преодолевают возникающие в команде разногласия и конфликты на основе учета интересов всех сторон	методы эффективного руководства коллективами;	разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
ОПК-4 Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	ИД-1 опк-4 При решении задач профессиональной деятельности использует современные интернет-технологии и системы поиска информации	основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
ОПК-7 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ИД-1ОПК-7 Использует основные принципы современных информационных технологий. ИД-2 ОПК-7 Применяет навыки использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	навыками обеспечения информационной безопасности

ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ИД-1 ПК-1 Составляет алгоритмы для моделирования объектов и процессов	методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах	пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ
---	---	--	---	---

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения дисциплины:

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Код(ы) формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля ¹	Оценочные средства промежуточной аттестации ²
<p>Этап 1: Подготовительный</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационное собрание; - вводный инструктаж по технике безопасности; - получение индивидуального задания на практику - обзор патентной и научной литературы, уточнение задания на НИР 	<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-7 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестовые задания по правилам противопожарной безопасности; - тестовые задания по правилам охраны труда; - тестовые задания по технике безопасности; - тестовые задания по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам; и т.д. 	<p>Отчет по практике Результаты текущего контроля</p>
<p>Этап 2: Основной (прохождение практики в профильной организации)</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с профильной организацией, ее структурой и составом управления, режимом работы, с рабочим местом и должностными обязанностями, правилами внутреннего трудового распорядка; - выполнение производственных заданий; - выполнение индивидуального задания на практику; - обработка и анализ полученных результатов, формулировка выводов, составление отчета по НИР 	<p>ОПК-4 Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных</p> <p>ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - учет посещаемости мест проведения практики; - оценка выполнения индивидуального задания на практику; - предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации; и т.д. 	
<p>Этап 3: Заключительный</p> <ul style="list-style-type: none"> - подведение итогов практики; - подготовка отчетной документации по практике; - подготовка презентации результатов практики; - защита отчета по практике; - аттестация 	<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-4 Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вопросы к защите отчета по практике; и т.д. 	

¹ Указать только те оценочные средства, которые применяются для текущего контроля по практике

² Указать только те оценочные средства, которые применяются при промежуточной аттестации по практике

	<p>экспериментальных данных</p> <p>ОПК-7 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно- коммуникационных технологий</p> <p>ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ</p>		
--	---	--	--

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии оценки тестирования обучающихся

Оценка выполнения теста	Критерии оценки
<i>Зачтено</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Незачтено</i>	менее 60 % правильных ответов

3.2. Критерии и шкала оценки качества оформления отчета по практике

Рабочая программа практики, перечень заданий, правила оформления отчетной документации размещены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В процессе текущего контроля оценивается качество оформления отчета по практике и сопроводительной документации.

Оценка/баллы ³	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Хорошо</i>	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Удовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.
<i>Неудовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

3.3 Критерии и шкала оценки выполнения индивидуального задания на практику

В ФОС включено типовое индивидуальное задание на практику:

1. Разработать план-график выполнения НИР. Выделить наиболее затратные по времени задания, дать рекомендации по организации времени их выполнения.
2. Обзор основных источников литературы, патентной документации по проблеме исследования.
3. Разработать функциональную схему/алгоритм работы/компьютерную модель устройства/системы/процесса или явления по теме исследования
4. Провести компьютерное моделирование устройства/процесса по проблеме исследования. Обработать полученные результаты.
5. Подготовить отчет по практике и материалы для выступления на конференции.

³Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

Оценка/баллы ⁴	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
<i>Хорошо</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<i>Удовлетворительно</i>	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой⁵, который проводится в форме презентации результатов по итогам прохождения практики (защита отчета) и собеседования с преподавателем.

В ФОС включены типовые вопросы к защите отчета по практике:

1. Основная база патентов в РФ находится
2. Основные этапы моделирования
3. Формы упрощения объектов в моделировании
4. Адекватность модели
5. Оценка адекватности модели
6. Состав вычислительного эксперимента
7. Процесс обработки полученных экспериментальных данных.

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн)
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат. ИЛИ Отчет по практике не предоставлен.

⁴Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

⁵Указывается форма промежуточной аттестации, предусмотренная учебным планом