

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

Учебно-научный институт радиоэлектроники и
информационных технологий

Выпускающая кафедра Информационные радиосистемы
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

А.В.Мякинъков
(подпись) *(ф. и. о.)*

«21» мая 2024 г.

Рабочая программа производственной

(вид практики)

практики

научно-исследовательская работа

(тип практики)

Направление подготовки/специальность: 11.03.01 «Радиотехника»
код и наименование направления подготовки

Направленность: «Радиоэлектронные системы»
профиль/программа/специализация

Квалификация выпускника: бакалавр

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки 2023,2024

г. Нижний Новгород, 2024 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы научно-исследовательской работы
(вид, тип практики)

доцент Р.С. Фадеев
(должность) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа научно-исследовательской работы рассмотрена на заседании
(вид, тип практики)

кафедры «Информационные радиосистемы»

Протокол заседания от «18» марта 2024 г. №7

Заведующий кафедрой

_____ А.Г.Рындык
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа научно-исследовательской работы утверждена на заседании
(вид, тип практики)

Учебно-методического совета института ИРИТ

Протокол заседания от «19» марта 2024 г. № 2

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____ Н.И.Кабанина
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППб-83/2023

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая _____
(дата)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	6
4.	Объем практики	9
5.	Содержание практики	10
6.	Формы отчетности по практике	13
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	14
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	14
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	15
10.	Материально-техническое обеспечение практики	15
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	16
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	16
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики—научно-исследовательская работа

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная

Время проведения практики: 3 курс, 6 семестр – очная форма обучения;
4 курс, 8 семестр – заочная формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения научно-исследовательской работы у обучающегося
(наименование практики)

должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПКС-1	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ, осуществлять тестирование радиоэлектронной аппаратуры с использованием современной измерительной техники	ИПКС-1.2. Выполняет математическое моделирование объектов и процессов, осуществляет тестирование аппаратного и программного обеспечения радиоэлектронной аппаратуры.	Знать: принципы построения функциональных моделей радиотехнических устройств, методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники. Уметь: выполнять математическое моделирование радиотехнических устройств в современных пакетах прикладных программ, использовать измерительное оборудование. Владеть: навыками работы в современных пакетах прикладных программ (MATLAB) и тестирования аппаратного и программного обеспечения радиоэлектронной аппаратуры.

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<p>Знать: технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов.</p> <p>Уметь: использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов.</p> <p>Владеть: навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов.</p>
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ИОПК-3.2. Решает задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	<p>Знать: методы решения задач обработки данных.</p> <p>Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средства автоматизации.</p> <p>Владеть: навыками работы в современных средствах автоматизации.</p>
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.2. Применяет современные программные средства для подготовки текстов, конструкторско-технологической документации.	<p>Знать: требования нормативной документации при подготовке текстов, конструкторско-технологической документации.</p> <p>Уметь: разрабатывать конструкторско-технологическую документацию с учетом требований нормативной документации</p> <p>Владеть: навыками работы в современных программных средствах для подготовки текстов, конструкторско-технологической документации.</p>

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение научно-исследовательской работы позволит выпускнику
(наименование практики)

данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию:

Эксплуатация радиоэлектронных средств различного функционального назначения _____:
(наименование ОТФ)

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
06.005	С	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов	6	Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронных комплексов	С/02.06	6

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОП
(наименование практики)

Научно-исследовательская работа является компонентом ОП, реализуемая в форме
(наименование практики)
практической подготовки.

Разделы ОП: **Б.2.П.2 Производственная практика, Научно-исследовательская работа**
(наименование практики)

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПКС-1, УК-1, ОПК-3, ОПК-4.

(коды компетенций)
вместе с научно-исследовательской работой
(тип практики)

Дисциплина	Се- местр	Код и формирование компетенций			
		ПКС-1	УК-1	ОПК-3	ОПК-4
		Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных за-	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных ис-	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач про-

		нием стандартных пакетов прикладных программ, осуществлять тестирование радиоэлектронной аппаратуры с использованием современной измерительной техники	дач	точников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	фессиональной деятельности
Информационные технологии	1,2			+	
Инженерная и компьютерная графика	1				+
Ознакомительная практика	2			+	
Философия	3		+		
Системное программирование	3		+	+	
Экономическая теория	3		+		
Проектно-технологическая (технологическая) практика	4			+	+
Алгоритмы и методы организации программных систем	5		+	+	
Дискретная математика	5		+		
Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.	5	+			
Направляющие и колебательные системы СВЧ	5	+			
Схемотехника аналоговых	5,6			+	+

электронных устройств					
Основы компьютерного проектирования РЭС	6	+			
Статистическая теория радиотехнических систем	6	+			
Радиоавтоматика	6	+			
Основы конструирования РЭС	6				+
Научно-исследовательская работа	6	+	+	+	+
Цифровые устройства и микропроцессоры	6,7			+	
Основы техники радиоприема	7,8	+			
Радиопередающие устройства	7,8	+			
Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов	7	+			
Функциональное моделирование	7	+			
Оптические устройства в радиотехнике	7	+			
Радиотехнические системы	7	+			
Устройства СВЧ и антенны	7	+			
Цифровая обработка сигналов	8	+			
Микроэлектронные устройства СВЧ	8	+			
Интегральная СВЧ схемотехника	8	+			

Телевидение и видеотехника	8	+			
Цифровая аудио- и видеотехника	8	+			
Преддипломная практика	8	+			
Выполнение и защита ВКР	8	+	+	+	+

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы научно-исследовательской работы

(наименование практики)

практики:

Знать:

- основные положения, законы и методы физики и математики;
- приемы обработки и представления экспериментальных данных;
- основные задачи, возникающие при анализе и расчете электрических цепей;
- современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей;
- основные требования информационной безопасности;
- современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.

Уметь:

- учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в сфере радиотехники;
- выявлять физическую или математическую сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;
- решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;
- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных технологий;
- выполнять и редактировать изображения и чертежи с помощью современных средств.

Владеть:

- навыками работы с компьютером, измерительной и вычислительной техникой;
- первичными навыками подготовки конструкторско-технологической документации;
- современными информационными технологиями в своей профессиональной деятельности;
- основными приемами обработки и представления экспериментальных данных;
- навыками использования нормативных документов в своей деятельности.

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики (все формы обучения) - 4 недели.

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единиц,
216 академических часов

4.2. Этапы практики
График научно-исследовательской работы
наименование практики

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук- лем от ка- федры	Самосто- ятельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	2	2
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		2
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	2	2
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	1	
2.	Основной этап		
2.1	Знакомство с научно-исследовательской работой кафедры	5	10
2.2	Получение задания от руководителя практики	2	2
2.3	Выполнение работы согласно полученному заданию	48	102
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	6	8
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		20
3.3.	Защита отчета по практике	2	
	ИТОГО:	68	148
	ИТОГО ВСЕГО:	216	

5. Содержание научно-исследовательской работы
наименование практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: радиолокации; радиосвязи; радиоперехвата; радионавигации; радио-	Научно-исследовательский	- построение математических моделей объектов и процессов; выбор метода их исследования и разработка алгоритма его реализации; - оптимизация радиоэлектронных систем и комплексов с	Радиоэлектронные системы в радиолокации, связи и управлении

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>электронной борьбы; лазерной техники, антенной техники; радиоэлектронных систем космических комплексов; бортовых радиоэлектронных систем ракетно-космической техники; эксплуатации авиационных радиоэлектронных систем и комплексов связи, проектирования и технологии радиоэлектронных систем и комплексов);</p> <p>- Сфера обороны и безопасности государства;</p> <p>- Сфера правоохранительной деятельности.</p>		<p>использованием статистических, вариационных и других методов;</p> <p>- моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;</p> <p>- разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;</p> <p>- составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований</p>	
	Проектный	<p>- анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;</p> <p>определение цели и постановка задач проектирования;</p> <p>- согласование технических условий и заданий на проектируемую радиосистему, расчет основных показателей качества радиосистемы;</p> <p>- разработка технических заданий, требований и условий на проектирование отдельных подсистем и устройств;</p> <p>- разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов и</p>	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; - проектирование конструкций электронных средств; - выбор оптимальных проектных решений на всех этапах проектного процесса от технического задания до производства изделий, отвечающих целям функционирования, технологии производства и обеспечения характеристик объекта, определяющих его качество; - выпуск технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия; - участие в наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов	

Основные места проведения практики:

Кафедра «Информационные радиосистемы» НГТУ, 5 корпус, при дистанционном обучении – платформа Zoom.

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- с направлениями научно-исследовательской деятельности и структурой кафедры;
- формами организации научных исследований и его материальным обеспечением;
- с правилами работы в коллективе.

Изучить:

- специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- этапы проектирования радиоаппаратуры и процесс разработки документации при проектировании радиоаппаратуры;
- технические характеристики оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры;
- основные приемы обработки и представления экспериментальных данных;
- методы контроля параметров и испытаний радиоаппаратуры;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- правила техники безопасности и порядок организации труда на предприятии и на отдельном рабочем месте.

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- принять участие в исследовании опытных образцов радиотехнических устройств;
- освоить информационные и сетевые технологии для поиска, обработки и анализа научно-технической информации;
- выполнить индивидуальное задание и оформить отчет по научно-исследовательской работе.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

Примерные темы индивидуальных заданий (Темы индивидуальных заданий студенты получают от руководителя практики на конкретном предприятии):

1. Изучить технические и эксплуатационные характеристики различных по назначению электроизмерительных приборов.
2. Разработать функциональную модель обнаружителя объектов в FMCW-радаре
3. Изучить технические и эксплуатационные характеристики генераторов сигналов с целью их использования при проверке и контроле параметров радиотехнических узлов.
4. Изучить устройство и принцип работы микроконтроллера, процессора или микропроцессора.
5. Разработать программное обеспечение для контроллера, реализующее управление внешними радиотехническими устройствами по заданной программе.
6. Разработать программное обеспечение для контроллера, позволяющее принимать данные от различных радиотехнических устройств и обеспечивать структурированное хранение этих данных.

6. Формы отчетности по практике

Руководитель практики осуществляют постоянный контроль за работой практикантов.

По окончании практики студент представляет отчет в электронном виде руководителю практики в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о НИР. Структура и правила оформления».

Форма промежуточной аттестации по практике _____ зачет с оценкой _____

Требования к содержанию и оформлению отчета

Оформление отчета: шрифт TimesNewRoman 14 пт, интервал 1,5.

Содержание отчета:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;

4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения.

Во введении необходимо определить цель и задачи практики, задание на практику. Основная часть содержит описание выполнения индивидуального задания. Заключение подводит итог проведенной работе.

Сроки и формы проведения защиты отчета 1-2 неделя 7 семестра

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по организационно-управленческой практике хранятся на кафедре «Информационные радиосистемы».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

8.1. Основная литература

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
8.1.1	П.А.Бакулев Радиолокационные системы. – М.: Радиотехника, 2007	2008 г. – 8 экз. 2004 г. – 20 экз. Всего: – 28 экз.
8.1.2	Оппенгейм А., Шафер Р. Цифровая обработка сигналов. – М.: Техносфера, 2012., 2011	2012 г. – 3 экз. 2007 г. – 9 экз. Всего: – 12 экз.
8.1.3	Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов: Учеб.пособие / А.Б. Сергиенко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011.	2011 г. – 30 экз. 2006 г. – 21 экз. Всего: – 51 экз.

8.2. Дополнительная литература

- 8.2.1. В.А.Васин [и др.] Под ред. И.Б. Федорова Информационные технологии в радиотехнических системах: Учеб.пособие. –Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011 .**2007 г. – 9 экз, 2012 г. – 3 экз.**
- 8.2.2. Дьяконов В.П. Matlab и Simulink для радиоинженеров Пресс – М.: ДМК, 2011. **30 экз.**
- 8.2.3. Зенькович А.В. Метрология и радиоизмерения: Комплекс учебно-методических материалов, ч.1- Изд-во НГТУЮ Н.Новгород, 2007. **170 экз.**

8.3. Нормативно-правовые акты:

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/po_lozh-prakt-op-vo.pdf?01-10

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

- 1.. Научно-техническая библиотека НГТУ:

- Электронный адрес: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html> ;
 - Электронный каталог книг: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html> ;
 - Электронный каталог периодических изданий: <https://www.nntu.ru/content/nauka/resursy>
2. Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru> .
3. Электронные библиотечные системы:
- - ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа): <http://www.studentlibrary.ru>
4. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ
- Электронная библиотека: <http://cdot-nntu.ru/wp/электронный-каталог/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Используются информационные технологии с лицензионным программным обеспечением, имеющиеся в НГТУ.

1. Операционная система Windows, приложения OpenOffice.org.
2. Средство моделирования и программирования Matlab.
3. Специализированное программное обеспечение – современная профессиональная система автоматизированного проектирования цифровых устройств QUARTUS II.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения организационно-управленческой практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-организационных работ. Перечень материально-технического обеспечения для реализации организационно-управленческой практики: лекционные аудитории, помещения для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью), компьютерные классы, специально оборудованная учебно-исследовательская лаборатория «Центр цифровых технологий НГТУ», имеющая рабочие места для магистрантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

Компьютерный класс – ауд. 5414. Персональные компьютеры, Intel Core3/4 Gb RAM/HDD 500, в составе локальной вычислительной сети, без подключения к интернету Посадочных мест - 12.

Компьютерный класс – ауд. 5415. Персональные компьютеры, Intel Core2Duo/2 Gb RAM/HDD 250, в составе локальной вычислительной сети, без подключения к интернету. Посадочных мест - 6.

Оснащенность аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	5414 компьютерный класс для проведения занятий лекционного и	Персональные компьютеры, Intel Core3/4 Gb RAM/HDD 500, в составе локальной вычислительной сети, без подключения к	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Pro SP1 (подписка Dream Spark Premium, договорот 21.10.14); • Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 64231296); • Dr.Web (договор № 31704840788 от

	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; 603155, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Минина, дом 28Л, корп. 5, ауд. 5414	интернету Посадочных мест - 12.	20.03.17); • Программа для ЭВМ в составе: MATLAB. Simulink. Signal Processing Toolbox; DSP System Toolbox. Communications System; Toolbox, Fixed-Point Designer Academic, (договор № Tr110373 от 21.10.14).
2	5415 компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; 603155, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Минина, дом 28Л, корп. 5, ауд. 5415	Персональные компьютеры, Intel Core2Duo/2 Gb RAM/HDD 250, в составе локальной вычислительной сети, без подключения к интернету. Посадочных мест - 6.	• Windows 7 Pro SP1 (подписка Dream Spark Premium, договор от 21.10.14); • Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 64231296); • Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17); • Программа для ЭВМ в составе: MATLAB. Simulink. Signal Processing Toolbox. DSP System Toolbox. Communications System Toolbox, Fixed-Point Designer Academic, (договор № Tr110373 от 21.10.14).

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов на данный момент не проводится в виду их отсутствия. При наличии факта зачисления таких обучающихся с ОВЗ и инвалидов конкретное содержание программы практики, условия ее организации будет разрабатываться с учетом конкретных нозологий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий (онлайн-консультации с руководителем практики, обмен документами с использованием электронной почты и другие).

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Направляется расписание онлайн-консультаций, которые будут выполняться с обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики со стороны вуза.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту.

**Дополнения и изменения в рабочей программе практики
на 20 ____/20 ____ уч. г.**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета института _____:
Протокол заседания от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____

СОГЛАСОВАНО *(в случае, если изменения касаются литературы):*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата