

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.Б.03(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

код, вид, тип и наименование практики по учебному плану

Специальность

25.05.03 Техническая эксплуатация

код и наименование направления подготовки /специальности

транспортного радиооборудования

Специализация

специализация №3 «Техническая эксплуатация и ремонт

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

радиооборудования промышленного флота»

Квалификация выпускника

инженер

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования

наименование кафедры-разработчика программы практики

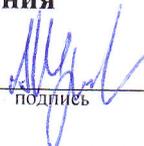
Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Ст. преподаватель

РЭС и ТРО



Шульженко А.Е.

Часть 1 должность кафедра подпись Ф.И.О.

Часть 2 должность кафедра подпись Ф.И.О.

Часть 3 должность кафедра подпись Ф.И.О.

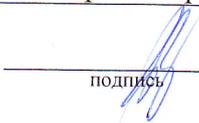
2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования

05.10.2020 г.

наименование кафедры дата

протокол № 02



Борисова Л.Ф.

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3⁶. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

_____ дата подпись Ф.И.О.

⁶ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к программе практики Б2.Б.03(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профилю)/специализации "Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота", 2016 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Переименование ФГБОУ ВПО «МГТУ» в ФГБОУ ВО «МГТУ»	Приказ ФАР № 385 от 30.05.2016 Утверждение ОПОП от 29.06.2016	29.06.2016
		Смена Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 647-р от 08.04.2017 Утверждение ОПОП Ученым советом МГТУ (Протокол № 11 от 30.06.2017)	30.06.2017
		Переименование Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 1293-р от 27.06.2018 Утверждение ОПОП Ученым Советом МГТУ (Протокол № 6 от 25.01.2019)	25.01.2019
		Переименование типа образовательной организации	1. Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Структуры учебной дисциплины			
3	Методического обеспечения дисциплины	Актуализация методических указаний.	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
4	Структуры и содержания ФОС	Актуализация ФОС в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
5	Рекомендуемой литературы			

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

Аннотация программы практики

Код блока практик	Наименование практики	Краткое содержание программы (Вид, тип, форма и способ проведения практики. Цель, задачи, содержание разделов практики, реализуемые компетенции соотношенные с видами/областями и (или) сферами профессиональной деятельности выпускника, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	<p>Вид практики: Учебная</p> <p>Тип практики: Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Форма(ы) проведения практики: непрерывно</p> <p>Способ проведения практики: стационарная</p> <p>Объем практики: <u>3</u> з.е.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции):</p> <p>Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой</p> <p>ПК-4;</p> <p>Знать: классификацию и номенклатуру электрорадиоэлементов широкого применения, их маркировку и внешний вид;</p> <p>Уметь: подбирать электронную компонентную базу для конкретной схемы;</p> <p>Владеть: навыками формирования рекомендаций по выбору и замене элементов конкретного радиоэлектронного устройства, прибора, системы с целью улучшения его показателей, свойств, характеристик</p> <p>ПК-24;</p> <p>Знать: метод поиска места отказа путем поэлементной проверки, метод поиска отказа по критерию «время-безотказность».</p> <p>Уметь: проводить формализованное описание оцениваемых количественных и качественных параметров объекта профессиональной деятельности, производить прогнозирование технического состояния РЭО; применять средства технической диагностики и контроля для технического диагностирования</p> <p>Владеть: навыками применения программного обеспечения, обеспечивающего автоматизированный процесс контроля и диагностирования РЭС, выработки рекомендаций по улучшению уровня эксплуатационно-технических характеристик РЭО</p> <p>ПК-25</p> <p>Знать: современные пакеты прикладных программ для моделирования процессов функционирования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: проводить математическое моделирование</p>

		<p>процессов функционирования объектов профессиональной деятельности с применением современных пакетов прикладных программ, проводить оценку динамики изменения свойств РЭО в зависимости от различных дестабилизирующих факторов с применением современных пакетов прикладных программ; систематизировать и анализировать полученные модельные результаты с целью выработки рекомендаций по улучшению свойств объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками представления результатов математического моделирования свойств объектов профессиональной деятельности с применением современных пакетов прикладных программ, -навыками выбора пакета прикладных программ для исследования основных параметров объектов профессиональной деятельности в зависимости от способа их описания; - навыками реализации известных или разработки</p> <p>ПК-26;</p> <p>Знать: современные достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области радиоэлектроники; методы анализа информации по объектам исследования; методы исследований</p> <p>Уметь: проводить анализ состояния современной науки и техники в предметной области; осуществлять выбор темы, объекта, предмета исследования; разрабатывать рабочую гипотезу.</p> <p>Владеть: навыками работы с научно-техническими источниками; навыками составления плана исследования; навыками проведения исследования и обработки его результатов</p> <p>ПК-27</p> <p>знать: виды НИОКР и их этапы.</p> <p>уметь: проводить анализ технического задания, сравнительную оценку решений с учётом конструктивных и эксплуатационных особенностей разрабатываемого и существующих изделий.</p> <p>владеть: навыками проведения исследований, разработки технического задания.</p>
--	--	--

Пояснительная записка

1. Общие положения

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования",
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного №1166 от 12.09.2016, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования", направленности (профилю)/специализации №3 "Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования рыбопромыслового флота", 2016 года начала подготовки.

2. Вид, тип практики, способ (при наличии) и формы её проведения

Вид практики: учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Форма проведения практики: непрерывно

Способ проведения практики: стационарная

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы основной профессиональной образовательной программы, представлен в табл. 1.

Таблица 1. - Планируемые результаты обучения при прохождении практики

п/п	Код компетенции и ее формулировка	Компоненты компетенции, формируемые в ходе прохождения практики	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
	ПК-4 готовностью участвовать в модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем	Компетенция реализуется полностью	Знать: классификацию и номенклатуру электрорадиоэлементов широкого применения, их маркировку и внешний вид; Уметь: подбирать электронную компонентную базу для конкретной схемы; Владеть: навыками формирования рекомендаций по выбору и замене элементов конкретного радиоэлектронного устройства, прибора, системы с целью улучшения его показателей, свойств, характеристик
	ПК-24 способностью анализировать результаты технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного	Компетенция реализуется полностью	Знать: метод поиска места отказа путем поэлементной проверки, метод поиска отказа по критерию «время-безотказность». Уметь: проводить формализованное описание оцениваемых количественных и качественных параметров объекта профессиональной деятельности ,

	<p>оборудования, динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований, а также разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик</p>		<p>производить прогнозирование технического состояния РЭО; применять средства технической диагностики и контроля для технического диагностирования</p> <p>Владеть: навыками применения программного обеспечения, обеспечивающего автоматизированный процесс контроля и диагностирования РЭС, выработки рекомендаций по улучшению уровня эксплуатационно-технических характеристик РЭО</p>
	<p>ПК-25</p> <p>способностью генерирования идей, решения задач по созданию теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение свойств объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>Знать: современные пакеты прикладных программ для моделирования процессов функционирования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: проводить математическое моделирование процессов функционирования объектов профессиональной деятельности с применением современных пакетов прикладных программ, проводить оценку динамики изменения свойств РЭО в зависимости от различных дестабилизирующих факторов с применением современных пакетов прикладных программ;</p> <p>систематизировать и анализировать полученные модельные результаты с целью выработки рекомендаций по улучшению свойств объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками представления результатов математического моделирования свойств объектов профессиональной деятельности с применением современных пакетов прикладных программ, -навыками выбора пакета прикладных программ для исследования основных параметров объектов профессиональной деятельности в зависимости от способа их описания; - навыками реализации известных или разработки</p>
<p>ПК-26</p>		<p>Компетенция</p>	<p>Знать: современные достижения</p>

<p>способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности на основе информационного поиска и анализа информации по объектам исследований</p>	<p>реализуется полностью</p>	<p>отечественной и зарубежной науки и техники в области радиоэлектроники; методы анализа информации по объектам исследования; методы исследований Уметь: проводить анализ состояния современной науки и техники в предметной области; осуществлять выбор темы, объекта, предмета исследования; разрабатывать рабочую гипотезу. Владеть: навыками работы с научно-техническими источниками; навыками составления плана исследования; навыками проведения исследования и обработки его результатов</p>
<p>ПК-27 готовностью к участию в выполнении опытно-конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>знать: виды НИОКР и их этапы. уметь: проводить анализ технического задания, сравнительную оценку решений с учётом конструктивных и эксплуатационных особенностей разрабатываемого и существующих изделий. владеть: навыками проведения исследований, разработки технического задания.</p>
<p>ОПК5 Способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>знать: возможности компьютера, как средства получения информации; уметь: использовать INTERNET для извлечения информации; создавать и редактировать технические тексты, содержащие математические формулы и графику; владеть: навыками обслуживания компьютера; навыками работы в локальной сети;</p>

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы Б2.Б.03(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (наименование практики)

представляет собой структурный элемент основной профессиональной образовательной программы и является компонентом Блока 2 «Практика».

(Приводится перечень дисциплин (модулей), практик, на результаты освоения которых опирается данная практика.

Б2.Б.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, ,
 Б1.Б.10 Высшая математика Б1.Б.11 Информатика и информационные технологии Б1.Б.12 Физика Б1.Б.50 Математические основы радиосистем Б1.Б.51 Физические основы радиосистем Б1.Б.26 Радиотехнические цепи и сигналы Б1.Б.16 Моделирование систем и процессов Б1.Б.22 Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике, Б1.Б.15

Электродинамика и распространение радиоволн

Приводится перечень дисциплин (модулей), практик, опирающихся на данную практику.

Б2.Б.05(Пд) Преддипломная практика Б1.Б.44 Антенны и распространение радиоволн, Б1.В.ДВ.04.01 Сферы интеллектуальной собственности в радиотехнике Б1.В.ДВ.04.02 Основы патентоведения в приближениях к радиотехнике, Б1.В.ДВ.02.01 Физика ионосферы, Б1.В.ДВ.02.02 Ос Б1.В.ДВ.03.02новы теории колебаний, Б1.В.ДВ.03.01 Трансионосферное распространение радиоволн Телекоммуникации в высоких широтах

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 3 з.е.

Продолжительность практики по учебному плану 108 (часов)

(для практик, проводимых непрерывно или дискретно с выделением периодов учебного времени в учебном графике/без выделения периодов)

6. Содержание практик

Таблица 2. - Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР ¹ /СР ²), в академических часах		
		очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5
1	Формулировка, оставление задания и плана проведения НИР	2,0/2		2,0/2
2	Обзор патентной и научной литературы, уточнение задания на НИР	6/8		6/8
3	Проведение теоретических и экспериментальных исследований в предметной области.	40/10		40/10
4	Обработка и анализ полученных результатов, формулировка выводов, составление отчета по НИР	16/8		16/8
5	Публичная защита НИР в рамках выступления с докладом на студенческой научно-технической конференции СНТК	4,0/4		4,0/4
6	Представление отчетных документов руководителю НИР, зачет с оценкой.	2,0/4		2,0/4
	Итого:	72/36		72/36

7. Формы промежуточной аттестации, формы отчетности по практике.

Отчетным документом по практике является отчет по практики, который заполняется обучающимся по мере ее прохождения. Отчет по практики должен содержать:

- виды выполненных обучающимся работ, в том числе изучение теоретических вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, с оценкой руководителя практики на рабочем месте или руководителя практики за каждый этап практики;

- список использованной литературы;

- характеристику от руководителя практики на рабочем месте с рекомендуемой оценкой.

¹ КР – контактная работа с преподавателем

² СР – самостоятельная работа обучающегося

8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике разрабатываются авторами программы практики в виде приложения к программе практики, утверждаются и хранятся на кафедре, обеспечивающей практику обучающихся, и в электронной форме на выпускающей кафедре.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

Основная литература

1. Подлесный С.А., Зандер В.Ф. Устройства приема и обработки сигналов. Учебн.пособие – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. – 352 с.
2. Хоровиц П. Искусство схемотехники: Пер. с англ. Хоровиц П. – Мир, 2016. – 704 с.
3. Першин В.Т. Формирование и генерирование сигналов в цифровой радиосвязи: Учебное пособие - (Высшее образование: Бакалавриат).- Изд-во: Инфра-М, 2013.
4. Зарубин В.С. Математическое моделирование в технике : учеб. для вузов / В.С. Зарубин. – 3-е изд. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. –495

Дополнительная литература:

1. Солоница А.И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MatLab / А.И. Солоница, С.М. Арбузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 816 с. :ил. – (учебное пособие)
2. Дьяконов В.П. MATLAB R2007/2008/2009 для радиоинженеров. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 976 с.:ил.

Интернет-ресурсы

1. [http://radio-uchebnik.ru/;](http://radio-uchebnik.ru/)
2. [http://elibrary.ru/;](http://elibrary.ru/)
3. <http://wwwl.fips.ru/wps/wcmlconnect/content ru/ru;>
4. <http://publ.lib.ru//publib.html>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики
(*Описывается списком или в таблице материально-техническая база, необходимая для проведения практики. Указывается, какое научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимо для полноценного прохождения практики.*)

<i>Наименование</i>	<i>Оснащенность специальных</i>	<i>Перечень</i>	<i>лицензионного</i>
---------------------	---------------------------------	-----------------	----------------------

<i>специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
<p>Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, Аудитория 506 В «Компьютерный класс» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Количество столов - 8 Количество стульев - 16 Посадочных мест - 16 Доска аудиторная - 1</p> <p>ПК для проведения виртуальных лабораторных и практических работ - 7 шт.</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, лицензия по участию в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching, идентификатор – ICM-167650, счет-фактура №IM85589 от 30.12.2019</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09;</p> <p>Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating, Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009;</p> <p>MathWorks MATLAB 2009 /2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор 32/356 от 10 декабря 2009г.)</p> <p>Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус) (договор №8630 от 03.06.2019.)</p>
<p>Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д.10, аудитория № 213 С Специальное помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:</p> <p>– доска аудиторная – 1 шт.</p> <p>– персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <p>Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 2 шт.;</p> <p>Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.;</p> <p>Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 Гб ОЗУ –</p>	<p>1 Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07. 08;</p> <p>2 Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09;</p> <p>3 Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating, Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009;</p> <p>4 MathWorks MATLAB 2009 /2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор 32/356 от 10 декабря 2009г.)</p> <p>5 Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус) (договор №8630 от 03.06.2019.)</p>

	<p>1 шт.;</p> <p>Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.;</p> <p>Посадочных мест – 11</p>	<p>6. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-6735 от 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.)</p> <p>7. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академической программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет (договор-оферта) №Tr000159698 от 18.05.2017 г.)</p>
--	--	---

ДОГОВОР №

на проведение практики обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ»

г. Мурманск

" ____ " _____ 20 ____ г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский государственный технический университет», именуемый в дальнейшем «Университет», в лице

_____, действующего на основании Устава и доверенности _____, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Профильная организация» в лице _____, действующего на основании Устава (Положения, доверенности № _____ от _____), с другой стороны, при упоминании вместе именуемые Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Стороны договорились об организации и проведении практики обучающихся МГТУ без взаиморасчетов и в соответствии с календарным планом практики.

2. Общие положения

2.1. Университет и Профильная организация совместными действиями:

2.1.1. Обеспечивают профессиональную ориентацию обучающихся.

2.1.2. Обеспечивают создание условий для качественной подготовки обучающихся по направлениям подготовки, соответствующим профилю деятельности Профильной организации (Профильному структурному подразделению организации), и требованиям, предъявляемым к молодым специалистам современным производством.

3. Обязанности сторон

3.1. Университет обязуется:

3.1.1. Оказывать содействие в проведении Профильной организацией работы по ориентации обучающихся Университета для прохождения практики в Профильной организации.

3.1.2. Осуществлять отбор обучающихся для прохождения практики в подразделениях Профильной организации.

3.1.3. Направлять на согласование в Профильную организацию информацию о сроках проведения практики.

3.1.4. Направлять в Профильную организацию обучающихся в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

3.1.5. Назначать для координации проведения практики в качестве руководителей практики от Университета наиболее квалифицированных работников из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

3.1.6. Участвовать в составлении рабочего графика (плана) проведения практики.

3.1.7. Разрабатывать индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, содержание и планируемые результаты практики.

3.1.8. Осуществлять контроль над соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

3.1.9. Оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

3.1.10. Оказывать работникам Профильной организации – руководителям практики

обучающихся от Профильной организации – методическую помощь в организации и проведении практики.

3.1.11. Руководители практики от Университета обязуются осуществлять свою работу в постоянном сотрудничестве со специалистами кадровых и других подразделений Профильной организации.

3.1.12. Предоставлять возможность официальным представителям Профильной организации присутствовать на промежуточной аттестации по практике, участвовать в мероприятиях по профориентации обучающихся.

3.2. Профильная организация обязуется:

3.2.1. Назначить каждому обучающемуся руководителя практики от Профильной организации, ответственного за прохождение обучающимся практики, и уведомить Университет о его назначении и способах связи с ним.

3.2.2. Согласовывать индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

3.2.3. Участвовать в составлении рабочего графика (плана) проведения практики.

3.2.4. Предоставлять рабочие места обучающимся.

3.2.5. Обеспечивать безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

3.2.6. Проводить инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

3.2.7. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период прохождения практики в Профильной организации, в соответствии с «Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (утверждено Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 24 октября 2002 г. № 73).

3.2.8. Предоставлять по окончании практики характеристику обучающегося с места прохождения практики, содержащую объективную оценку его профессиональной деятельности при прохождении практики.

4. Ответственность сторон за невыполнение Договора

4.1. Стороны несут ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение обязанностей по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.2. Все споры, возникающие между сторонами в процессе исполнения Договора, решаются путем переговоров. В случае недостижения согласия, спор решается в Арбитражном суде Мурманской области.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

5. Срок Договора

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты, указанной в правом верхнем углу на первом листе договора, и действует до « ____ » _____ 20 ____ года.

5.2. Если за один месяц до окончания срока действия Договора ни одной из Сторон не заявлено письменно о намерении прекратить его действие, Договор, без дополнительного оформления, считается продленным на следующий календарный год.

6. Юридические адреса сторон

Университет

183010, г. Мурманск, ул. Спортивная,

13

e-mail: office@mstu.edu.ru

Профильная организация

_____	(Ф.И.О)	_____	_____	_____
(подпись)		(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
М.П.		М.П.		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»

ПРИКАЗ

№ _____
Мурманск _____

О направлении на практику

В соответствии с «Порядком организации прохождения практик обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО «МГТУ», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г. протокол № _____ и календарным учебным графиком на _____ учебный год

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Направить нижеперечисленных обучающихся _____ курса направления подготовки _____ (указать вид практики) в период с _____ по _____ с закреплением за профильными организациями:

1. _____
с закреплением за Университетом:
2. _____

2. Руководителем практики обучающихся _____ курса направления подготовки _____ назначить _____

3. Ответственность за исполнением приказа возложить на заведующего кафедрой _____.

Ректор

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»**

Институт/ _____
факультет _____
Руководителю предприятия _____
Наименование организации, предприятия, учреждения

Фамилия, Имя, Отчество

Согласно приказу ректора № _____ от _____ направляется
для прохождения _____ практики студент _____ курса

Фамилия, Имя, Отчество

Обучающийся по направлению подготовки
/специальности _____
Код, наименование направления подготовки/специальности

Срок прохождения практики:
с _____
по _____

Директор института/
декан _____
Подпись _____ Ф.И.О. _____
М.П.

----- В профильную организацию
В Университет -----

Обучающийся _____
Фамилия, Имя, Отчество

прошёл практику на предприятии _____
Наименование организации, предприятия, учреждения

Юридический адрес

с _____
по _____

Руководитель профильной организации

_____ должность _____ подпись _____ Фамилия, Имя, Отчество _____
М.П.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ/ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

СОСТАВЛЕН:

Руководителем практики от МГТУ

_____ (Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

Руководителем практики от профильной организации

_____ (Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

для обучающегося _____ курса, _____ группы, направления подготовки/специальности _____ направленности (профиля)/специализации _____

Фамилия

_____, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики: _____

Сроки практики: с _____ по _____ .

№ п/п	Содержание проведенной работы	Объем КР/СР, в ак. часах	Дата (период)
1	Первичная консультация обучающегося с руководителем практики. Ознакомление с рабочим графиком (планом) прохождения практики и индивидуальным заданием		
2	Ознакомление с организацией..... лаборатории, аппаратурой и оборудованием		
3	Анализ уставной, нормативной правовой и распорядительной документации, регламентирующей работу лаборатории		
4	Инструктаж по технике безопасности и особенности работы влаборатории		
п...		
п...	Первичный анализ и описание результатов		
п...	Оформление отчета о практике		
п...	Представление и защита отчета о практике		
ИТОГО			

Разработано:

Руководитель практики от МГТУ

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____

Согласовано:

Руководитель практики от Профильной организации

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____

Выполнено:

Обучающийся

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

« ____ » _____ 20 ____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД

УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ/ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

обучающийся _____ курса, _____ группы, направления подготовки/специальности _____, направленности (профиля)/специализации _____

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Место прохождения практики _____

Сроки практики: с _____ по _____

№ п/п	Содержание задания	Профессиональные задачи, к которым готовится выпускникв (в соответствии с формируемыми компетенциями)	Формы контроля	Оценка результата работы
1	Ознакомление с организацией лабораторией, аппаратурой и оборудованием	<ul style="list-style-type: none"> Выбор технических средств и методов работы 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет о практике Защита отчета 	
2	Анализ уставной, нормативной правовой и распорядительной документации, регламентирующей работу лаборатории	<ul style="list-style-type: none"> Научно-исследовательская деятельность в составе группы 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет о практике Защита отчета 	
3	Инструктаж по технике безопасности и особенности работы в лаборатории	<ul style="list-style-type: none"> Выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет о практике Защита отчета 	
п...	
п...	Первичный анализ и описание результатов	<ul style="list-style-type: none"> Участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет о практике Защита отчета 	
п...	Оформление отчета о практике	<ul style="list-style-type: none"> Составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме 		

Разработано:

Руководитель практики от МГТУ _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____

Согласовано:

Руководитель практики от Профильной организации _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____

Выполнено:

Обучающийся _____

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____

ХАРАКТЕРИСТИКА

на _____
(Фамилия, имя, отчество полностью)

обучающегося ____ года обучения ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»

направления подготовки _____
(код и наименование направления подготовки)

направленности программы _____
(наименование направленности программы)

_____ проходил _____ практику
(Ф.И.О. обучающегося) (наименование вида и типа практики)

В _____
(полное наименование организации)

в период с _____ по _____

под руководством _____
(Ф.И.О., должность руководителя от места прохождения практики)

За время прохождения практики обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики в _____ объеме и достиг следующих результатов: _____

(перечислить результаты обучения при прохождении практики)

Обучающийся продемонстрировал _____

(перечислить знания, умения, навыки, продемонстрированные обучающимся при прохождении практики)

За время прохождения практики обучающийся проявил такие личные и деловые качества, как _____

(перечислить наиболее важные для профессиональной деятельности личные и деловые качества обучающегося)

Обучающийся _____ выполнил программу _____
(Ф.И.О. обучающегося) (наименование вида и типа практики)

практики в _____ объеме и заслуживает _____ оценки.
(отличной/хорошей/удовлетворительной/неудовлетворительной)

Руководитель практики от _____
Университета / профильной организации)

(организация, должность)

(подпись, дата)

(Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЁТ

ПО УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ/ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Место прохождения практики _____
(указать место прохождения практики в соответствии с приказом)

Сроки практики - с _____ по _____ 20____ г.
(указать сроки прохождения практики в соответствии с приказом)

Объем практики зет (час) – ____ (_____)

Выполнил: обучающийся ____ курса _____ группы

направления подготовки/специальности _____

направленности (профиля)/специализации _____

форма обучения - очная/очно-заочная/заочная

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

Руководитель практики от МГТУ

(Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

Руководитель практики от профильной организации

(Фамилия, Имя, Отчество, должность, ученая степень)

Мурманск, 20____

СОДЕРЖАНИЕ

	РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	...
	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ.....	...
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
	ВВЕДЕНИЕ.....	...
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ
3	РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	...
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.....	...
	ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ