



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки
«Мониторинг линейных объектов энергетики с применением беспилотных
систем»,*

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Категория слушателей: получающие высшее образование по очной (очно-заочной) форме, лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого и второго курсов (специалисты 3-го курса)

Общая трудоемкость программы: 288 ак. ч.

Форма обучения: очная

Выдаваемый документ: диплом о профессиональной переподготовке

№	Наименование дисциплин (модулей)	всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Основы программирования	720	603		60		03	117			Зачет с оценкой	
1.1.	Синтаксис С	12	12		12					Лабораторная работа		
1.2.	Типовые задачи и алгоритмы их решения	12	12		12					Лабораторная работа		

1.3.	Объектно-ориентированное программирование	1 2	12		12					Тести рован ие		
1.4.	Многопоточность. Подключение сторонних библиотек	1 2	12		12							
1.5.	Технологии программирования	1 2	8		8			4				
1.6.	Применение технологии разработки ПО в энергетике	1 1. 7	4		4			7. 7				
1.7.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3					
2	Мониторинг линейных объектов топливно-энергетического комплекса	7 2. 0	60 .3		60		0. 3	11 .7			Зачет с оценко й	
2.1.	Цели и задачи мониторинга линейных объектов топливно-энергетического комплекса	1 2	12		12					Тести рован ие		
2.2.	Нормативные акты, регулирующие сферу мониторинга линейных объектов топливно-энергетического комплекса	1 2	12		12					Тести рован ие		
2.3.	Методы мониторинга линейных объектов топливно-энергетического комплекса	1 2	12		12					Тести рован ие		
2.4.	Принципы полета и управления БВС. Виды полетных заданий. Принципы навигации и позиционирования беспилотных воздушных судов	1 2	12		12							
2.5.	Типы данных, регистрируемых на борту БВС, и их классификация с учетом	1 2	8		8			4				

	особенностей обработки и анализа.											
2.6.	Особенности использования сенсоров беспилотных летательных аппаратов при мониторинге линейных объектов энергетической инфраструктуры. Формирование отчетных документов по итогам мониторинга.	1 1. 7	4		4			7. 7				
2.7.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3					
3	Обработка материалов аэрофотосъемки, полученных с беспилотных воздушных судов	7 2. 0	56 .3			56	0. 3	15 .7		Зачет с оценко й		
3.1.	Основы обработки данных визуального осмотра опор	1 2	12			12			Тести рован ие			
3.2.	Аэрофотосъёмка. Обработка ортофотопланов	1 2	8			8		4	Дома шнее задан ие			
3.3.	Обработка результатов тепловизионной диагностики	1 2	12			12						
3.4.	Обработка данных магнитного сканирования	1 2	12			12						
3.5.	Обработка данных лазерного сканирования	1 2	8			8		4				
3.6.	Перспективы применения БАС в промышленности	1 1. 7	4			4		7. 7				
3.7.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3					
4	Практика/стажировка	3 6. 0	0. 3				0. 3	35 .7		Зачет		
4.1.	Практика/Стажировка	3 5. 7	0					35 .7	Задан ие на практ ику			
4.2.	Промежуточная аттестация	0. 3	0. 3				0. 3					

5	Итоговая аттестация	3 6. 0	0. 3				0. 3	35 .7				Итоговый аттестационный экзамен
	ИТОГО:	2 8 8. 0	17 7. 5	0	120	56	1. 5	74 .8	35 .7			

Руководитель
ОДПО, ЦК

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов