Перевод с литовского языка

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ (SiteMaster, Sunsight Alignment Tool). КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ (часть 1, 2, 3)

ПРОГРАММА НЕФОРМАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Продолжительность курсов – 40 часов.
Минимальное образование – основное образование.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СОГЛАСОВАНА:

UAB «Gridins Enterprise LT»
Руководитель по производству
Валдас Прушинскас

« __ » марта 2015 г.

UAB «Gridins Enterprise LT»
Руководитель СОТЗ
Регина Казараускене

« __ » марта 2015 г.

СОГЛАСОВАНО:

_____
(наименование предприятия, должность)

_____
(имя, фамилия, подпись)

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ. КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ Часть № 1а

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	**Наименование предмета**	**К-во выделяемых часов**	
		Всего	**В т. ч. практ. зан.**
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**7**	**-**
1.	Что представляют собой электромагнитные волны?	0,1	-
2.	Как распространяются радиоволны, частота, длина волны?	0,1	-
3.	Радиовидимость, радиогоризонт. Башни, антенны, углы их наклона.	0,1	-
4.	Ознакомление с Азимутом, Зенитом, Горизонтом.	0,1	-
5.	Географические знания: Долгота, широта, система координат	0,1	
6.	Кабели, фидеры и их типы, соединения фидеров. Особенности монтажа соединений	1,5	
7.	Установка антенн на башне, механическое определение угла наклона	1.0	
8.	GPS электронный уровень Sunsight Alignment Tool AAT	2,0	
9.	Презентация, калибровка «Anritsu SiteMaste»	2,0	
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**-**	**7**
	Всего:	**14 час.**	

Antenna Alignment Tool (AAT) - Прибор для регулирования антенн

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Должен знать:
1) Как распространяются радиоволны;
2) о кабелях, фидерах и их соединениях;
3) об Азимуте, Зените, Горизонте.

Должен уметь:
1) подготовить кабели, фидеры. Выполнять монтаж соединений;
2) проводить замеры с Antenna Alignment Tool (AAT);
3) работать с SiteMaster.

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ. КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ Часть № 1б

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	**Наименование предмета**	**К-во выделяемых часов**	
		Всего	**В т. ч. практ. зан.**
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**7**	**-**
1.	**Введение**	**0,5**	**-**
1.1.	Знания в сфере теории электроволн	0,25	-
1.2.	Радиоволны, их типы, свойства	0,25	-
2.	**Компоненты и деятельность системы**	**1,5**	
2.1.	Кабели, фидеры и их соединения	0,5	-
2.2.	Крепление фидеров, формирование трасс фидеров	0,5	-
2.3.	Маркировка, разметка фидеров	0,5	-
3.	**Антенны, их типы, усилители**	**1**	**-**
3.1.	Антенны, их типы, усилители TMA	0,5	-
3.2.	Электронные регуляторы наклона RET, частотные сумматоры combiner	0,5	-
4.	**Основы настроек и замеров**	**3**	
4.1.	Настройки, замеры Antenna Alignment Tool (AAT)	1	-
4.2.	Калибровка, настройка, замеры «SiteMaster»	2	
5.	**Программное обеспечение**	**1**	
5.1.	Загрузка замеров, настроек в компьютер, их использование и сохранение	1	
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**-**	**7**
1.	Подготовка кабелей, фидеров. Монтаж соединений	-	3
2.	Монтаж антенн, определение угла наклона	-	2
3.	Как проводить замеры с Antenna Alignment Tool (AAT)?	-	1
4.	Работа с «SiteMaster»	-	1
	Квалификационный экзамен (для 1 слушателя)	1	1
	Всего:	**14 час.**	

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ. КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ Часть № 2а

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	**Наименование предмета**	**К-во выделяемых часов**	
		Всего	**В т. ч. практ. зан.**
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**8**	**-**
1.	Введение в «SiteMaster»	1	-
2.	Компоненты и деятельность системы	1	-
3.	Основы «SiteMaster»	1	-
4.	Основные настройки и замеры	2	-
5.	Разъяснение замеров	2	-
6.	Программное обеспечение	1	-
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**-**	**5**
	Всего:	**13 час.**	

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Должен знать:
1) что такое «SiteMaster»;
2) технологии и методики «Line sweeping» (чистота, качество линии);
3) как используется оборудование различных типов в испытаниях;
4) основные операции, замеры SiteMaster .

Должен уметь:
1) знать технические аспекты «SiteMaster»;
2) общие принципы работы с «SiteMaste»;
3) знать длину кабеля, тип кабеля, компоненты, содержание системы, влияние «SiteMaster» на замеры;
4) пользоваться DTF и найти расстояние до места неисправности;
5) найти, установить и оформить документы – неисправности в передаче кабельной линии.

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ. КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ Часть № 2б

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	Наименование предмета	К-во выделяемых часов	
		Всего	В т. ч. практ. зан.
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**8**	**-**
1.	**Введение в «SiteMaster»**	**1**	**-**
1.1.	Представление о качестве, чистоте линии «Line sweep»	0,5	-
1.2.	Представление о возвратных потерях, сопротивление и соответствие сопротивлению, представление о DTF	0,5	-
2.	**Компоненты и деятельность системы**	**1.5**	
2.1.	Линии питания, соединения	0,5	-
2.2.	Измерение возвратных потерь	0,5	-
2.3.	Расчет промежуточных потерь, после качественного монтажа	0,5	-
3.	**Основы «SiteMaster»**	**1**	**-**
3.1.	Понять, как выполнить основные замеры, расстояние до неисправности, возвратные потери	0,5	-
3.2.	Актуальность осуществления настроек	0,5	-
4.	**Основы настроек и замеров**	**1.5**	
4.1.	Функции и операции, калибровка «SiteMaster»	0,5	-
4.2.	Определение возвратных потерь (RL) / VSWR (коэффициент стоячей волны) / Расстояния до неисправности (DTF) / Определение расстояния до неисправности путем возвратных потерь (DTF-RL)	1	
5.	**Программное обеспечение**	**1**	
5.1.	Загрузка замеров в компьютер, их использование и сохранение	1	
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**-**	**5**
1.	Функции и операции, калибровка «SiteMaster»	-	1
2.	Основы замеров и настроек, разные виды замеров, обсуждение результатов тестов	-	2
3.	Характеристики антенн, различные проблемы, проверка системы	**-**	2
	Квалификационный экзамен (для 1 слушателя)	**1**	**1**
	Всего:	**13 час.**	

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ. КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ Часть № 3а

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	**Наименование предмета**	**К-во выделяемых часов**	
		Всего	**В т. ч. практ. зан.**
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**7**	**-**
1.	Введение в Antenna Alignment Tool (AAT)	1	-
2.	Компоненты и деятельность системы	1	-
3.	Основы Antenna Alignment Tool (AAT)	1	-
4.	Основные настройки и замеры	2	-
5.	Разъяснение замеров	1	
6.	Программное обеспечение	1	
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**-**	**6**
	Всего:	**13 час.**	

Antenna Alignment Tool (AAT) - Прибор для регулирования замеров и антенн

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Должен знать:
1) что представляет собой Antenna Alignment Tool (AAT)?;
2) технологии и методики наклона антенны;
3) способы установки на антенны различных типов;
4) основные операции, замеры Antenna Alignment Tool (AAT).

Должен уметь:
1) что представляет собой Antenna Alignment Tool (AAT)?;
2) знать общие принципы монтажа Antenna Alignment Tool (AAT);
3) знать компоненты, влияющие на замеры Antenna Alignment Tool (AAT);
4) проводить замеры с Antenna Alignment Tool (AAT) - локально и через компьютер;
5) найти, установить и оформить документы.

УТВЕРЖДЕНО
Директор UAB «Gridins Enterprise LT»
Приказом от «__ » марта 2015 г. № P1-__

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ СВЯЗИ. КАБЕЛИ, ФИДЕРЫ И СПОСОБЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ Часть № 3б

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

№№ п/п	Наименование предмета	К-во выделяемых часов	
		Всего	В т. ч. практ. зан.
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**7**	**-**
1.	**Введение в Antenna Alignment Tool (AAT)**	**0,5**	**-**
1.1.	Представление о AAT	0,25	-
1.2.	Представление о GPS, AZM	0,25	-
2.	**Компоненты и деятельность системы**	**2,5**	
2.1.	Установка наверх	1	-
2.2.	Установка с боку	1	-
2.3.	Настройки по способу установки	0,5	-
3.	**Основы Antenna Alignment Tool (AAT)**	**2**	**-**
3.1.	Понять, как выполнить основные замеры, расстояние	1	-
3.2.	Настройки, их выполнение	1	**-**
4.	**Основы настроек и замеров**	**1**	
4.1.	Функции и операции Antenna Alignment Tool (AAT)	0,5	-
4.2.	Создание нового шаблона, клонирование шаблонов	0,5	
5.	**Программное обеспечение**	**1**	
5.1.	Загрузка замеров, настроек в компьютер, их использование и сохранение	1	
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	**-**	**6**
1.	Функции и операции Antenna Alignment Tool (AAT)	-	2
2.	Установка. Основы замеров и настроек, разные виды замеров, обсуждение результатов	-	2
3.	Характеристики антенн, различные проблемы, проверка системы	**-**	2
	Квалификационный экзамен (для 1 слушателя)	**1**	**1**
	Всего:	**13 час.**	

Программу обучения подготовил:

Преподаватель-инструктор UAB «Gridins Enterprise LT» Кестутис Стасюлис