МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа

«Использование метеорологических наблюдений на уроках географии»

г. Иркутск 2021 г.

Утверждена приказом № 134-А от «01» сентября 2021 г.

Разработчики:
© Быкова Татьяна Юрьевна – заведующий отделением ДПО, Кириллова Буда-Цырен Викторовна – тьютор государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области ***«Иркутский гидрометеорологический техникум», 2021г.***

Организация-разработчик:
© Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области ***«Иркутский гидрометеорологический техникум», 2021г.***

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 5

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ 5

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 5

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ 7

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 8

8. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ 8

9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 9

10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа **«Использование метеорологических наблюдений на уроках географии»** предназначена для учителей географии и педагогов дополнительного образования общеобразовательных организаций. Представляет собой комплект учебно-методических материалов в состав которого входят: пояснительная записка, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочая программа курса, организационно-педагогические условия, формы аттестации и оценочные материалы.

Программа направлена на освоение методов метеорологических наблюдений у педагога для их дальнейшей реализации в учебной деятельности по дисциплине география. Обучение по данной программе формирует у слушателей представления о теоретическом и практическом применении этой науки через раскрытие взаимосвязей географии и метеорологии.

Актуальностью программы является междисциплинарное взаимодействие, предусматривающее исследование одного и того же объекта в тесном сочетании различных дисциплин.

Главной целью программы является формирование у слушателей навыков организации методов исследования метеорологических наблюдений, для дальнейшего использования на уроках географии.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа **«Использование метеорологических наблюдений на уроках географии»** реализуется на основании лицензии № 10671 от 12.07.2019 серия 38Л01 № 0004377 (бессрочная) на осуществление образовательной деятельности.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Нормативную правовую основу разработки дополнительной образовательной общеразвивающей программы **«Использование метеорологических наблюдений на уроках географии»** составляют:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. (с изм.);
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Иные нормативные документы.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Категория слушателей: учителя географии и педагоги дополнительного образования общеобразовательных организаций.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Формы организации образовательного процесса: групповые занятия

Период обучения: 28 календарных дней.

Сроки освоения: 16 академических часов (1 академический час равен 45 минут).

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дополнительной образовательной общеразвивающей программы обучающий должен **знать:**

- Предмет и задачи метеорологии;
- Связь метеорологии с географией;
- Организацию метеорологических наблюдений за погодой;
- Методы исследования, применяемые в метеорологии

уметь:

- Измерять температуру почвы;
- Измерять температуру и влажность воздуха;
- Наблюдать за облачностью;
- Наблюдать за атмосферными явлениями и осадками;

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной образовательной общеразвивающей программы **«Использование метеорологических наблюдений на уроках географии»**

№	Наименование модулей, тем	Количество часов			Формы аттестации (балл. система)
		Всего	Теория	Практика	
Тема 1	Введение в метеорологию	1	1		
Тема 2	Методы исследования, применяемые в метеорологии	1	1		

Тема 3	Тепловой режим почвы	3	1	2	
Тема 4	Тепловой режим атмосферы	3	1	2	
Тема 5	Наблюдения за облачностью	3	1	2	
Тема 6	Осадки выпадающие из облаков	3	1	2	
	Итоговая аттестация	**2**		**2**	**тестирование**
	Итого часов	**16**	**6**	**10**	

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Количество часов – 16 Количество тем - 6

Количество календарных дней – 28

Темы	Количество часов	Календарные дни/дни недели																											
		1 пн	2 вт	3 ср	4 чт	5 пт	6 сб	7 вс	8 пн	9 вт	10 ср	11 чт	12 пт	13 сб	14 вс	15 пн	16 вт	17 ср	18 чт	19 пт	20 сб	21 вс	22 пн	23 вт	24 ср	25 чт	26 пт	27 сб	28 вс
Тема 1. Введение в метеорологию	1		*																										
Тема 2. Методы исследования, применяемые в метеорологии	1		*																										
Тема 3. Тепловой режим почвы	3					* *				*																			
Тема 4. Тепловой режим атмосферы	3									*			* *																
Тема 5. Наблюдения за облачностью	3																* *			*									
Тема 6. Осадки выпадающие из облаков	3																			*				* *					
Итоговая аттестация	2																										* *		

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Введение в метеорологию

Предмет и задачи метеорологии. Связь метеорологии с географией. Метеорологические величины и атмосферные явления. Понятия о погоде и климате.

Тема 2. Методы исследования, применяемые в метеорологии

Метод наблюдений. Метод экспериментов. Теоретический метод.

Тема 3. Тепловой режим почвы

Нагревание и охлаждение почвы. Измерение температуры почвы. Термометры для измерения температуры почвы.

Тема 4. Тепловой режим атмосферы

Процессы нагревания и охлаждения воздуха. Измерения температуры и влажности воздуха. Метеорологическая (психрометрическая) будка (установка, наполнение, метеорологические наблюдения).

Тема 5. Наблюдения за облачностью

Облака. Состав облаков. Международная классификация облаков. Примеры записи количества облаков.

Тема 6. Осадки, выпадающие из облаков

Классификация осадков. Методы и средства измерения атмосферных осадков и снежного покрова.

8. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Метеорология: [Учебник для гидрометеорол. техникумов / И. И. Гуральник, Г. П. Дубинский, В. В. Ларин, С. В. Мамиконова; Отв. ред. А. Г. Бройдо, С. В. Зверева]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Гидрометеоиздат, 1982. - 440 с.: ил.; 22 см.; ISBN В пер. (В пер.): 1 р. 20 к.
2. Петтерссен, С. Введение в метеорологию / С. Петтерссен. - М.: Гостехиздат, 2005. - 278 с.
3. Фламмарион, Камиль Атмосфера. Общепонятная метеорология / Камиль Фламмарион. - М.: Издание Книжного Магазина П. В. Луковникова, 2008. - 626 с.
4. Святский, Д. О. Занимательная метеорология / Д.О. Святский, Т.Н. Кладо. - М.: Кооперативное издательство "Время", 2001. - 314 с

Электронные ресурсы:

1. Метеорология. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studfile.net/preview/4338901/ (дата обращения: 24.09.2021).
2. Учебно-методическое пособие. Методики организации и проведения исследовательской и краеведческой работы по географии с учащимися в средней школе [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://textarchive.ru/c-2541716.html (дата обращения: 24.09.2021).

9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа состоит из 6 тем и включает: лекции - 6 часов, практику – 10 часов, итоговую аттестацию- 2 часа.

При освоении содержания программы используется образовательные технологии, предусматривающие различные методы и формы изучения материала. Программой предусматриваются обзорные и информационные лекции с визуализацией материала. Обзорные и информационные лекции предполагают системный подход в предоставлении информации. Практические занятия ориентированы на приобретения опыта и формирования навыков обработки результатов проведенных исследований в метеорологических наблюдениях. Завершает обучение слушателей итоговая аттестация в форме тестирования.

10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения дополнительной образовательной общеразвивающей программы **«Использование метеорологических наблюдений на уроках географии»** проводится с целью определения уровня знаний, умений и навыков, приобретенных слушателями за период реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и проводится в форме тестирования.