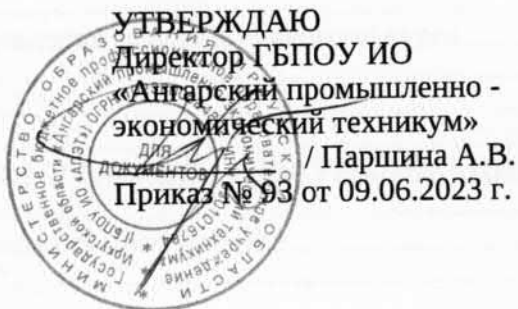


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Ангарский промышленно – экономический техникум»
(ГБПОУ ИО «АПЭТ»)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА)**

Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Иркутской области
«Ангарский промышленно – экономический техникум»

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА РУТНОН: ПРОДВИНУТЫЙ КУРС

База: Старший школьный возраст

Форма обучения: Очная
Срок освоения: 72 часа

Ангарск 2023 г.

ОДОБРЕНО

Зам. директора по учебной работе

/ Савеличева О.В./

2023 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «АПЭТ»

Разработчики:

Казанцева Е.Д., педагог дополнительного образования

Вантеева А.Л., педагог дополнительного образования

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Нормативно-правовую базу ДОП ОП составляют:.....	4
1.2 Общая характеристика ДОП ОП.....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП.....	5
2.1 Область применения программы.....	5
2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса.....	5
3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП.....	6
4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП.....	7
5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.....	8
6 ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП.....	10
6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
6.2 Информационное обеспечение обучения.....	10
7. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДОП ОП.....	10
8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	11
9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП.....	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к дополнительной общеобразовательной программе
(общеразвивающей программе)
(далее – ДОП ОП)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ДОП ОП представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с целью формирования среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий. ДОП ОП обеспечивает условия для выявления, поддержки и развития у обучающихся способностей и талантов, их профориентации, развития информационной грамотности, формирования творческого мышления.

ДОП ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса и включает в себя: планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты (при необходимости).

1.1 Нормативно-правовую базу ДОП ОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав техникума;
- СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Положение о Центре цифрового образования детей «IT-куб» на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум»;
- другие нормативные документы Министерства просвещения Российской Федерации;
- иные нормативные правовые акты Российской Федерации;
- программа развития ГБПОУ ИО «АПЭТ»;
- другие локальные акты образовательной организации.

1.2 Общая характеристика ДОП ОП

Нормативные сроки освоения дополнительной программы «Программирование на Python» составляет 72 часа.

Согласно СанПиН 2.4.3648-20 занятия могут проводиться два академических часа, т.е. по 45 минут с перерывом в 10 мин.

Образовательная база приема: дети в возрасте от 16 лет.

Обучение по учебным циклам	72 часа
Самостоятельное обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	0 часов
Индивидуальные консультации	0 часов
Учебная практика	0 часа
Каникулярное время	0 часов
Итоговая аттестация	0 часов
Итого	72 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОП ОП

2.1 Область применения программы

Программа курса «Программирование на Python» охватывает область прогрессирующей разработки на Python.

Программа является стимулом для развития у слушателей логического мышления, творческого подхода и погружения в сферу программирования.

Программа предназначена для формирования в обучающихся ответственности, навыков работы с аудиторией, подробного представления о направлении и будущей профессиональной деятельности, в которых обучающиеся стремятся развиваться.

2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса

Данный курс формирует новые умения и навыки: разделение задачи на этапы решения, построение алгоритма и др. Изучение основ программирования на языке Python является средством подготовки к будущей профессиональной деятельности. Данный язык является одним из самых распространенных и востребованных в таких областях, как веб-программирование, мобильная разработка, проектирование настольных приложений и игр.

Особую роль программирование играет в формировании мыслительных и психологических процессов учащихся, таких как внимание, память и логика; самостоятельном нахождении и составлении алгоритмов решения задач, умения строить модели, чётко и лаконично реализовывать этапы решения задач.

Главная цель программы курса – развитие логического и креативного мышления обучающегося, приобретение знаний и навыков программирования на языке Python, а также формирования мотивации к получению образования в сфере информационных технологий и умения анализировать полученные знания и применять их на практике и в самостоятельной работе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд определенных задач: изучение основ логики и алгоритмизации, овладение практическими навыками процедурного и объектно-ориентированного программирования, развитие навыков работы в аудитории и самостоятельной работы.

Обучающийся по окончании курса должен овладеть определенным набором знаний, навыков и качеств, перечисленных ниже.

Обучающийся должен знать:

- структуру и содержание основ логики в работе программного кода;
- язык программирования Python и все его особенности;
- алгоритмическое мышление, необходимое для дальнейшей профессиональной деятельности;
- методы проектирования и разработки приложений;
- структуру и составные элементы программного кода.

Обучающийся должен уметь:

- вырабатывать индивидуальную стратегию решения задач;
- систематизировать и расширить знания в области программирования;
- безопасно работать за компьютером в сети Интернет;
- работать с базами данных;
- разрабатывать собственные проекты;
- выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения.

Обучающийся должен обладать следующими качествами:

- честность;
- порядочность;
- открытость;

ответственность;
пунктуальность;
самостоятельность;
соблюдение норм правопорядка;
уважение к людям труда и осознание ценности собственного

труда

стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп;

умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;

умение анализировать и интерпретировать информацию из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

мотивация к инновационной деятельности, изобретательству и техническому творчеству, деятельности, направленной на повышения общественного спроса на российские инновации;

продуктивное владение информационно-коммуникационными технологиями;

стремление к непрерывному профессиональному образованию, повышению квалификации и профессиональной переподготовки, позволяющее гибко реагировать на изменение потребностей национального и глобального рынка труда.

3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП ОП

<i>Наименование разделов</i>	<i>Количество часов на тему</i>
1. Изучение языка Python в среде разработки IDLE	38
2. Программирование GUI на языке Python в среде разработки PyQt5	20
3. Индивидуальное проектирование	14
ИТОГО	72

4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОП ОП

Календарный учебный график формируется на период учебного года с 01.09 по 31.05 и соответствует учебному плану ДОП ОП. Занятия согласно СанПиН 2.4.3648-20 будут проводиться по два часа один раз в неделю.

№	Период	Количество занятий
1.	08.09 – 14.09	1
2.	15.09. - 21.09	1
3.	22.09 – 28.09	1
4.	29.09 – 05.10	1
5.	06.10 – 12.10	1
6.	13.10 – 19.10	1
7.	20.10 – 26.10	1
8.	27.10. – 02.11	1
9.	03.11 – 09.11	1
10.	10.11 – 16.11	1
11.	17.11 – 23.11	1
12.	24.11- 30.11	1
13.	01.12 – 07.12	1
14.	08.12 – 14.12	1
15.	15.12. – 21.12	1
16.	22.12. – 28.12	1
17.	12.01 - 18.01	1
18.	19.01 – 25.01	1
19.	26.01 – 01.02	1
20.	02.02 – 08.02	1
21.	09.02- 15.02	1
22.	16.02 – 22.02	1
23.	23.02 – 29.02	1
24.	01.03 – 07.03	1
25.	08.03 – 14.03	1
26.	15.03 – 21.03	1
27.	22.03 – 28.03	1
28.	29.03 – 04.04	1
29.	05.04 – 11.04	1
30.	12.04 – 18.04	1
31.	19.04 – 25.04	1
32.	26.04 -02.05	1
33.	03.05 – 09.05	1
34.	10.05 – 16.05	1
35.	17.05 – 23.05	1
36.	24.05 – 30.05	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
самостоятельно решать поставленные задачи; создавать программы с заданным набором функций; работать с виджетами, макетом и событиями.	2.9 Управление макетом. Абсолютное позиционирование. Блочный и сеточный макеты. 2.10 Меню и тулбары. Строка состояния, строка меню, панель инструментов.	2
<p>Тема 3 Индивидуальное проектирование</p> <p>Знать: пройденные материалы курса.</p> <p>Уметь: структурировать информацию; проявлять творческий подход; презентовать готовое приложение.</p>	<p>3.1 Обобщение пройденного материала. Самостоятельная работа. Разработка приложения на основе пройденного материала на определенную тематику.</p> <p>3.2 Защита индивидуальных работ.</p> <p>3.3 Подведение итогов по курсу.</p>	8
	ИТОГО:	72 часа

6 ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП

6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ДОП ОП требует наличия образовательного пространства «Желтый куб», предусмотренный для программирования на Python. Данный куб должен быть оснащен учебными компьютерами и иными средствами аппаратного и программного обеспечения.

В состав программных средств должны входить:

- установленная операционная система;
- пакет офисных приложений;
- среда программирования Python IDLE, PyQt5;
- браузер: Yandex Browser;

Средства обучения учебного кабинета:

- презентации;
- методические материалы;

Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru/>).

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

WEB-камера (Рабочее место педагога) – 1 шт.

Ноутбук тип 1 (Рабочее место обучающегося) – 12 шт.

Ноутбук тип 1 (Рабочее место педагога) – 1 шт.

Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением – 1 шт.

Флипчарт магнитно-маркерный – 1 шт.

Доска магнитно-маркерная настенная – 1 шт.

6.2 Информационное обеспечение обучения

1. Марк Лутц, Изучаем Python – М.: Вильямс, 2020 г.

2. Николай Прохорёнок, Python 3 и PyQt. Разработка приложений – М.:

ВНУ, 2019 г.

Образовательные ресурсы сети Интернет

1. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

2. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)

3. <http://ege.edu.ru> (Портал информационной поддержки единого государственного экзамена)

4. <http://iit.metodist.ru> (Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики)

5. <http://alglib.sources.ru> (Библиотека алгоритмов)

6. <http://www.computer-museum.ru> (Виртуальный компьютерный музей)

7. <http://www.problems.ru/inf/> (Задачи по информатике сайт МЦНМО).

8. <https://urait.ru/> (Образовательная платформа Юрайт).

9. <https://pythonworld.ru/> (Python 3 для начинающих).

7. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДОП ОП

В целях определения соответствия результатов освоения слушателями ДОП ОП проводится итоговое зачетное занятие. По результатам освоения курса слушателю выдается сертификат, образец которого установлен образовательной организацией.

8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	Мероприятие	Ответственный	Результат	Сроки исполнения
Сентябрь 2023 г.				
1	Проведение «Дня открытых дверей»	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	15.09.2023 г. 24.09.2023 г.
Октябрь 2023 г.				
2	Дистанционный квест «IT-English»	Методист	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	15.10.2023 г.
3	«Урок мужества» с участием представителей органов исполнительной власти, общественных деятелей, участвовавших в мероприятиях антитеррористического характера	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	25-31.10.2023 г.
Ноябрь 2023 г.				
4	Региональная дистанционная олимпиада для школьников 9 класса	Методист	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	01.11.2023 г.
5	Дистанционный конкурс по созданию сайтов	Методист	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	15.11.2023 г.
Декабрь 2023 г.				
6	Онлайн-воркшоп по мобильной разработке	Педагог дополнительного образования	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	01.12.2023 г.
7	Чемпионат по дрон-рейсингу	Педагог дополнительного образования	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	01.12.2023 г.
8	День информатики в РФ	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	04.12.2023 г.
9	Неделя кибербезопасности и кибергигиены. Беседы о главном. Родительские собрания	Методист, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия	15.12.2023 г.
10	«Форд Боярд: охота за сокровищами», мероприятие, посвящённое Новому году	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	26.12.2023 г.
Январь 2024 г.				
11	Конкурс программных изделий «Планета – общий дом»	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	10-15.01.2024 г.
12	Конкурс презентаций «День	Педагог	Отчёт о результатах	24.01 –

	освобождения Ленинграда от фашистской блокады», «Сталинградская битва»	дополнительного образования, педагог-организатор	проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	05.02.2024 г.
Февраль 2024 г.				
13	Онлайн-игра «21 февраля – международный день родного языка»	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	14-19.02.2024 г.
14	Игра-соревнование «Самый добрый молодец»	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	21-26.02.2024 г.
Март 2024 г.				
15	Игра-соревнование, квест «Просто, вкусно и красиво!», 8 марта - Международный женский день	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	07-12.03.2024 г.
16	Школа для родителей: совместный проект взаимодействия детей с родителями «Семейная мастерская: IT-семья»	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор, методист	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	Март 2024 г.
17	Онлайн-конкурс творческих проектов «РОБОТяга» (роботы-помощники)	Методист, педагог-организатор, педагог дополнительного образования	Фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	18-24.03.2024 г.
Апрель 2024 г.				
18	Онлайн-соревнование «Шашечный турнир»	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	Апрель 2024 г.
19	Конкурс видеопро젝тов «Правила дорожного движения»	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт и публикация официальных социальных группах	Апрель 2024 г.
Май 2024 г.				
20	Творческий отчёт «День открытых детей»	Педагог дополнительного образования	Отчёт о результатах проведённого	Май 2024 г.

		образования, педагог- организатор, методист	мероприятия, фотоотчёт публикация официальных социальных группах	и в	
21	Конкурс проектов по VR/AR реальности	Педагог дополнительного образования, педагог- организатор	Отчёт о результатах проведённого мероприятия, фотоотчёт публикация официальных социальных группах	и в	Май 2024 г.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП ОП

Реализация ДОП ОП курсов «Программирование на Python: продвинутый курс» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающей программе «Программирование на Python: продвинутый курс», или успешное прохождение обучающимися в высшем учебном заведении промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности ДОП ОП «Программирование на Python: продвинутый курс».