



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКА – ГР. ПЛОВДИВ

гр. Пловдив 4003, бул. „Васил Априлов” № 156, Директор: 032/95-28-38, Секретар: 032/95-50-18,
e-mail: pghtt_plov@pghtt.net, <https://www.pghtt.net>

Приложение 4 / ПС№12 от 14.09.2022 г.

УТВЪРЖДАВАМ:

**инж. Людмила Ганчева,
Директор на ПГХТТ**

Технологичен план на Професионална гимназия по хранителни технологии и техника, гр. Пловдив



Начална дата: 15.09.2022 г.

Крайна дата: 14.09.2023 г.

Технологичен координатор: Светослава Шишиньова

Технологичният план е приет на Педагогически съвет с Протокол № 12 / 14.09.2022 г.

I. Данни за училището

Данни за контакт:

ПГХТТ, гр. Пловдив

бул. “Васил Априлов” №156

Технологичен координатор: Светослава Шишиньова

Телефон (администрация): 032/ 95-50-18

Имейл адрес: pghtt_plov@pghtt.net

Планът обхваща една учебна година

ПГХТТ - визия, мисия и цели

Визия:

ПГХТТ – конкурентноспособно училище, където работи екип от професионалисти, силно отговорни личности, възприемащи ученика като пълноправен субект в образователно-възпитателния процес, които успяват да изградят личности, способни да се справят с житейските и професионални предизвикателства. ПГХТТ е училище, в което учениците са спокойни и уверени, че завършвайки го, ще могат да реализират в максимална степен своите житейски планове.

Мисия

Максимално развитие на потенциала на всеки ученик и възможност за пълноценна социална и професионална реализация. Обучение в съответствие с държавните образователни стандарти и възпитание в духа на демократичните общочовешки и национални ценности.

Профил

В ПГХТТ се обучават над 820 ученици, а преподавателският екип е съставен от 63 учители по общообразователни и професионални учебни дисциплини. В България професионалното образование и обучение (ПОО) се осъществява основно в системата на училищното образование. От 2015 г., както и много други държави-членки на ЕС, България насочва усилията си към утвърждаване на обучението чрез работа (дуална система на обучение), което дава възможност на обучаемите лица да придобият реален трудов опит, да се запознаят с търсените от работодателите умения, както и с уменията, които биха улеснили реализацията им на пазара на труда. Две от специалностите в ПГХТТ се изучават в дуалната система на обучение. Изборът на специалности, които да бъдат изучавани в ПГХТТ, се извършва според становищата за желанието от бизнеса държавен план-прием съгласно чл. 52, ал. 1, т. 2 от Наредба № 10 за организацията на дейностите в училищното образование от 01.09.2016 г. В училището се обучават ученици по специалности с очакван недостиг на кадри.

Взаимодействието между бизнеса и образованието е в основата на развитието на уменията и компетентностите, нужни за всяка икономическа или социална дейност. Професионалното образование свързва знанията и уменията на младите хора с нуждите

на пазара на труда. През годините връзките на гимназията ни с фирмите и индустриалния бизнес в сферата на хранителната промишленост непрекъснато се разширяват и задълбочават. Обучението на учениците по практика, провеждащо се в базовите ни предприятия на хранителната индустрия, има изключително значение за овладяване и усъвършенстване на професионалните знания и умения на учениците по съответните професии.

ПГХТТ е първата професионална гимназия на Балканския полуостров, която стана Google референтно училище. Обучението по специалностите е съобразено с европейските изисквания поради интеграционните връзки със страните от ЕС и ежегодния ситуационен анализ. Според Индекса за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI) бизнесът може да осъществява по-интензивна дигитална интеграция, ако назначава кадри, обучени да използват съответните технологии. Усвояването на облачните технологии е един от признаците за интегриране на дигиталните технологии в икономиката и нашето училище се гордее, че е част от този процес. Внедряването на Google Workspace за образованието и модела 1:1 (един ученик – едно устройство) дава възможност на нашите ученици да бъдат отлично подготвени за сферата на бизнеса, за която се обучават, и да се превърнат в безценни кадри на пазара на труда. Като Google референтно училище ПГХТТ има възможността да си партнира и да бъде подкрепа и ментор на училища от България и целия свят чрез организирани събития, посещения, обучения, съвместни уроци както по общообразователни, така и по специални предмети. Ние подкрепяме необходимостта от дигитални технологии в образованието, защото те не са самоцел, а необходимо средство за качествено образование на нашите деца.

Професионалното обучение е партньорство и взаимодействие с различните фирми и предприятия и ПГХТТ, гр. Пловдив, като се осигуряват материално-техническа база, финансови, човешки и други ресурси за практическо обучение в реална работна среда.

След завършено основно образование учениците имат възможност да изучават следните специалности (срок на обучение - 5 години, всяка паралелка е с разширено изучаване на английски език):

- **Професия: Техник-технолог по експлоатация и поддържане на хладилна и климатична техника в хранително-вкусовата промишленост**

Специалност: Експлоатация и поддържане на хладилна и климатична техника в хранително-вкусовата промишленост

(дуална форма на обучение / дневна форма на обучение в различните класове)

Описание: Учениците, обучаващи се в специалността, се подготвят за обслужване на хладилни и климатични инсталации за обработка и съхранение на хранителни продукти. Обучението съчетава технически и технологични знания и умения, необходими на бъдещите специалисти по хладилна техника и технология и климатична техника. Наши партньори са „Инч-Фриго ЕООД”, гр. Пловдив, "ЛИБХЕР - ХАУСГЕРЕТЕ МАРИЦА" ЕООД, „Клима Ел Контрол” ЕООД, гр. Пловдив, „Аеро Концепт Инженеринг” ЕООД, гр. Пловдив, „Белани 84 ЕООД”, гр. Пловдив, „Темпекс" ЕООД, гр. Пловдив, „Термо Полис" ООД, гр. Пловдив, „НТТ-3" ООД, гр. Пловдив, „Мега Електроникс" АП ООД, гр. Пловдив

- **Професия: Техник-технолог по качеството на храни и напитки**

Специалност: Контрол на качеството и безопасност на храни и напитки

(дневна форма на обучение)

Описание: Учениците усвояват професионални компетенции в областта на контрола и управлението на технологичния процес, прилагането на стандарти, процедури и дейности за осигуряване на качеството и безопасност при производство, търговия и съхранение на храни. Наши партньори са “Димитър Маджаров” ЕООД, „Булконс Първомай“ ООД, „Джем и Джем“ ООД, гр. Пловдив, „Йока“ ЕООД, с. Куртово Конаре, „Филикон - 97“ АД, гр. Пловдив, „Ботаникъл ЕУ” ООД, гр. Пловдив

- **Професия: Лаборант**

Специалност: Технологичен и микробиологичен контрол в хранително-вкусови производства

(дневна форма на обучение)

Специалността е с очакван недостиг.

Описание: Учениците придобиват знания и умения за извършване лабораторен контрол на изходни суровини и продукти и могат да подбират подходящи условия за различните видове химични, технологични и биотехнологични процеси. Специалността е подкрепена с писмо от Българска Национална Асоциация „Етерични масла, Парфюмерия и Козметика” със становище за желанието от бизнеса държавен план-прием съгласно чл. 52, ал. 1, т. 2 от Наредба № 10 за организацията на дейностите в училищното образование от 01.09.2016 г.: „за паралелките с професионална подготовка становища относно необходимостта от кадри за дадена специалност от професията представят и национално представените работодателски организации”.

- **Професия: Техник на енергийни съоръжения и инсталации**

Специалност: Топлотехника - топлинна, климатична, вентилационна и хладилна

(дуална форма на обучение / дневна форма на обучение в различните класове)

Специалността е с очакван недостиг.

Описание: Учениците се подготвят за монтаж, експлоатация, настройка, диагностика и ремонт на всички видове топлотехнически мрежи, топлинни, хладилни, климатични и вентилационни апарати, съоръжения и инсталации. Получават професионална компетентност за енергийна ефективност чрез възобновяеми и вторични енергийни източници. Дуалната система на обучение е партньорство и взаимодействие с фирмите по топлинна, хладилна, климатична и вентилационна техника и ПГХТТ гр. Пловдив, като се осигуряват материално-техническа база, финансови, човешки и други ресурси за практическо обучение в реална работна среда. Наши партньори са „Инч-Фриго ЕООД”, гр. Пловдив, "ЛИБХЕР - ХАУСГЕРЕТЕ МАРИЦА" ЕООД, „Клима Ел Контрол” ЕООД, гр. Пловдив, „Аеро Концепт Инженеринг” ЕООД, гр. Пловдив, „Белани 84 ЕООД”, гр. Пловдив, „Темпекс" ЕООД, гр. Пловдив, „Термо Полис" ООД, гр. Пловдив, „НТТ-3" ООД, гр. Пловдив, „Мега Електроникс" АП ООД, гр. Пловдив

- **Професия: Биотехнолог**

Специалност: Технология на биопроизводствата

(дневна форма на обучение)

Специалността е с очакван недостиг.

Описание: Биотехнологията е специалност, прилагаща технологии с участието на живи организми, биологични системи или техни производни за създаването или модифицирането с определена цел на продукти или процеси. Биотехнолозите се реализират успешно в държавния и частния сектор в сферата на хранително-вкусовата промишленост, медицината, фармацевтиката и козметиката, екологията, научно-изследователски институти и лаборатории. За откриването на тази нова специалност

получихме писмо за подкрепа от Българска Национална Асоциация „Етерични масла, Парфюмерия и Козметика” със становище за желанието от бизнеса държавен план-прием съгласно чл. 52, ал. 1, т. 2 от Наредба № 10 за организацията на дейностите в училищното образование от 01.09.2016 г.: „за паралелките с професионална подготовка становища относно необходимостта от кадри за дадена специалност от професията представят и национално представените работодателски организации”.

В ПГХТТ се осъществява и самостоятелна форма на обучение по гореизброените специалности.

След завършване на XII клас, възпитаниците на ПГХТТ получават трета степен на професионална квалификация по съответната професия и специалност, което им дава възможност за професионално развитие в съответната сфера и/или преференциални условия за продължаване на образованието им в Университет по хранителни технологии, гр. Пловдив, Аграрен университет, гр. Пловдив и Химикотехнологичен и металургичен университет, гр. София.

На принципа на проектно базираното обучение в ПГХТТ е създадена Учебна компания, в която се произвеждат козметични продукти и се дава търговско-мениджърско обучение на учениците. Екипът се сформира от ученици от специалност „Технологичен и микробиологичен контрол в хранително-вкусови производства”. Специалната и техническата подготовка се съчетават, което разширява професионалната компетентност.

Четири от петте специалности, изучавани в ПГХТТ, са в STEM направление. В ПГХТТ е изграден STEM център по природни науки, изследвания и иновации „Лемниската“, състоящ се от 7 кабинета на втория етаж, прилежащото коридорно пространство и фойе. Центърът представлява интегрирана съвкупност от специално създадени и оборудвани учебни пространства с фокус върху изучаването и прилагането на компетентности в областта на природо-математическите науки и професионалните предмети. Изградена е цялостна визия на кабинети, оборудване и методи на преподаване, учебно съдържание и организация и управление на училищните процеси. Част от практическото обучение на учениците е в работилниците и лабораториите, с които разполага училището, както и в STEM центъра. STEM центърът е насочен към професионалните компетентности и подготовка за развитие в областта на хранително-вкусовата промишленост, съчетани с дигитални технологии, които ще мотивират обучаемите за участие в интересни и значими за тях интердисциплинарни проекти с прилагане на STEM знания и умения, съизмерими с възрастовите особености. Интеграцията на чужд език по професията, природни науки и математика и учебни предмети от професионалната подготовка ще доведе до сигурна реализация на учениците след завършването им за работа по специалностите, както и за успешното кандидатстване в университети със сходни направления. Образователните ресурси за експериментална работа, 3D обекти, електронни уроци и приложения, ресурси, изготвени от учителите, повлияват мотивацията за учене, водят до високи постижения и надграждане на знания и умения за решаване на проблеми с практическо и ежедневно измерение. Използването на облачна платформа позволява разработването на съвместни уроци и проекти, което е предпоставка за споделени ресурси в електронната библиотека по специални предмети, създадена, за да запълни липсата на образователни материали по професионалните предмети поради бързия темп на развитие на технологиите при производство на храни и напитки. Учебното съдържание в STEM центъра е насочено към изследване и изучаване на въпроси от глобално значение в контекста на

изследователски единици, всяка от които разглежда централна идея, свързана със съответната интердисциплинарна или трансдисциплинарна тема.

Технологичен екип

Създадена е учебна общност с ядро от сертифицирани учители, подпомагащи процеса на внедряване на технологии и използването им от учители и ученици навсякъде и по всяко време. Екип по внедряване на технологии:

д-р Любка Славова – заместник-директор учебна дейност, учител по информационни технологии, Google Certified Educator Level 2

Роля: Отговаря за планирането на използваните технологии, съветва и подпомага учителите за най-подходящите технологични средства спрямо изучавания материал, възрастта на учениците и възможностите на конкретния учител - технически умения и лични предпочитания. Спомага за осъществяването на необходимите обучения. Контролира прилагането и изпълнението на технологичния план. Организира и контролира учебно-възпитателната дейност чрез посещение в учебни часове на учители за наблюдение организацията на учебния час, провеждането на контролни и класни работи, тестове, анкети, казуси и т. н. за оценяване ефективността на дейността им.

Светослава Шишиньова - учител по английски език, Google Certified Trainer

Роля: Участва в изготвянето и подпомага дейността за внедряване на плана, споделя опит с останалите колеги от различните методически объединения и привлича техния интерес за бъдеща съвместна работа, базирана на технологии. Изготвя и споделя материали по съответната дисциплина. Помага за превода на текуща документация. Спомага и участва в организирането и провеждането на необходимите обучения. Поддържа споделения диск и администраторския панел на ПГХТТ. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание. Участва в поддръжката на виртуалната библиотека по специални предмети.

Михаела Стоенчева - учител по биология и здравно образование и химия и опазване на околната среда, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по биология и здравно образование, химия и опазване на околната среда и час на класа. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Изготвя с учениците специализиран сайт с дигитални материали по биология и здравно образование и/или химия и опазване на околната среда. Участва в организирането на обучения. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

Елеонора Ковачева – старши учител по български език и литература, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по български език и литература. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Участва в обучения и уъркшопи по български език и литература и споделя опит с останалите колеги.

Петя Костадинова - старши учител по математика и информационни технологии, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по математика и информационни технологии. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Организира математически състезания с помощта на технологиите. Използва

технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Поддържа споделения диск и администраторския панел на ПГХТТ.

Светла Николова - старши учител по история и цивилизации, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по история и цивилизации. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Демонстрира пред ученици и учители използването на Google Expeditions и други полезни приложения в обучението по история и цивилизации. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

Сияна Василева - учител по география и икономика, Google Certified Educator Level 1

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по география и икономика. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Демонстрира пред ученици и учители използването на Google Maps в обучението по география и икономика.

Ралица Павлова - учител по физика и астрономия и химия и опазване на околната среда, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по физика и астрономия, химия и опазване на околната среда, час на класа. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Обобщава постигнатите резултати по всички учебни предмети в края на учебната година като ги сравнява с резултатите от входните равнища и резултатите от предходната учебна година.

Нина Стоенчева - заместник-директор учебна дейност, учител по философия

Роля: Подпомага дейността за внедряване на плана. Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по философия. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението.

Ивелина Иванова - учител по руски език, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по руски език. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

Миглена Хаджийска - учител по немски език, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по немски език. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

Деница Цветанова - учител по английски език, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по английски език. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

Мая ПарAPANова - старши учител по физическо възпитание и спорт и спортни дейности, Google Certified Educator Level 1

Роля: Изготвя и споделя помощни материали за отразяване на постиженията на учениците по физическо възпитание и спорт чрез технологиите. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

Таня Грозданова - учител по техническо чертане и информационни технологии, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по техническо чертане и информационни технологии. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението.

инж. Донка Николова – инженер-технолог ХВП, главен учител

Роля: Подпомага дейността за внедряване на плана, споделя опит с останалите колеги от технологичното методическо обединение и привлича техния интерес за бъдеща съвместна работа, базирана на технологии. Отговаря за разработка и качване на дигитални материали в технологичната онлайн библиотека.

инж. Мариана Лескова-Грозданова - инженер-технолог ХВП, старши учител по производство на храни и технология на храните, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя материали за часа на класа, извършва административна дейност за паралелката чрез облачните технологии. Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по производство на храни, технология на храните, учебна практика по професията и основи на технологията на хранителните продукти.

инж. Васка Каравасилева - инженер-технолог ХВП, старши учител по технологични процеси, Google Certified Educator Level 1

Роля: Изготвя и споделя материали за учебните часове по технологични процеси. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението.

инж. Боряна Кавръкова - инженер-технолог ХВП, учител по суровини и материали и учебна практика по професията, Google Certified Educator Level 2

Роля: Изготвя и споделя учебни и дидактически материали по суровини и материали и учебна практика по професията. Организира обучението на учениците чрез Classroom. Използва технологиите за оценяване и анализ на резултатите от обучението. Участва и споделя опит от обучения и уъркшопи за създаване на иновативно учебно съдържание.

В ПГХТТ към настоящия момент има **44 учители, Google Certified Educator Level 1; 20 учители, Google Certified Educator Level 2 и 1 учител, Google Certified Trainer.** До ноември 2022 г. предстои явяването на изпит за Google Certified Educator Level 1 и Level 2 на още учители.

Други заинтересовани страни:

- Педагогически персонал на ПГХТТ - всички учители ще се включат постепенно в етапите от реализирането на проекта. С тях ще се работи индивидуално, с представител от съответното методическо обединение. С няколко групи учители ще се осъществят редица обучения, базирани на UbD план, проектно-базирано обучение, Google Classroom и различни видове приложения, които могат да използват в конкретната си преподавателска дейност. Обученията започват в началото на учебната година, в няколко седмици. Опресняващи обучения ще се провеждат на всеки 3 месеца и при възникнала необходимост.
- Администрация ПГХТТ - ръководството на ПГХТТ съдейства за реализирането на текущия план, използва технологиите за управление и улесняване на административните процеси. Членовете на администрацията ще имат

възможност да участват във всички вътрешни обучения, организирани с цел улесняване на административния процес. Обученията започват в началото на учебната година, в няколко седмици. Опресняващи обучения ще се провеждат на всеки 3 месеца и при възникнала необходимост.

- Ученици - всеки ученик на ПГХТТ има профил към домейна на училището, който използва с учебни цели (писане на домашна работа, работа по проекти, съвместна работа в час, кореспонденция с учители и съученици). Тенденцията е през следващите години всички ученици да имат по-голям достъп до използването на технологии в час. За предстоящата учебна година по метода 1:1 ще работят 8 паралелки – VIII Б, IX Б, X Б и XI Б клас, специалност “Контрол на качеството и безопасност на храни и напитки”, IX Г клас, специалност „Технологичен и микробиологичен контрол в хранително-вкусови производства“ и X Ж и XI Ж клас, специалност “Технология на биопроизводствата”. Специално VIII Б клас ще участва в проекта на Intel „Умения за иновации“ („Skills for Innovations“), който предлага специфични иновативни методи на обучение и стандартизирани за цял свят уроци.
- Родители - имат възможност да се включат във всяка една част от реализирането на технологичния план. Родителите, чиито деца се обучават по метода 1:1, се запознават с устройствата и методите на обучение и носят отговорност за изправността на устройствата, които са използвани от учениците. Желаетелите родители ще бъдат включени като настояници в Classroom на децата си по посочените от тях учебни дисциплини. Могат да бъдат организирани открити уроци по различни учебни предмети, на които да бъдат канени колеги и родители. Положителен напредък за включването на родителите в изпълнението на технологичния план ще се отчете по няколко показателя: получаване на съгласие за обучение на учениците по новите методи, поемане на отговорност за използваните от учениците устройства чрез застраховането им, включване на родителите като настояници в Classroom и присъствие на родители на обявените открити уроци.

Технологична визия

Визията на ПГХТТ, гр. Пловдив относно внедряването и използването на технологии е подобряване на материалната база на училището, което би довело до по-добра подготвеност на възпитаниците ни за съвременния свят.

Технологична мисия

- Развитие на технологични умения у учителите с цел улесняване и модернизиране на учебния процес (по-лесно и бързо организиране на учебния процес, по-широк достъп до съвременна информация и реални практики и приложения на дадени знания и умения, административно улеснение, по-добра работа в екип);
- Сертифициране на членовете на екипа за Гугъл обучители level 1 и/или 2.
- Развитие на технологичните умения у учениците с цел улесняване на учебния процес (сътрудничество, работа в екип, достъп до необходими ресурси);
- Повишаване на дигиталните компетенции на учениците чрез усъвършенстване на уменията им за работа в облачна среда (постигането на желания напредък се

доказа с нарасналия процент на учениците от X клас, получили удостоверения от МОН на НВО на Дигитални компетентности през годините);

- Постигане на по-висока мотивация както при ученици, така и при учители - мотивация за учене и участие в часовете, за професионално и личностно развитие - например сертифициране на ученици за Google Workspace специалисти и сертифициране на учители за Google Workspace преподаватели 1-во и 2-ро ниво, както и за Гугъл трейнъри.
- По-лесно усвояване и разбиране на учебното съдържание и заобикалящия ни свят.
- продължаване и усъвършенстване на работата по модела 1:1.

II. Учебна програма и учебно съдържание

В предстоящата учебна 2022/2023 година са заложили осем паралелки, с които ще се работи по модела 1:1. Той се отнася към учебни програми, които осигуряват на ученици и учители от дадено училище устройства (лаптоп, таблет, компютър и/или други електронни устройства) с цел подобряване на учебния процес, както и развитие на така необходимите дигитални компетентности. Този метод се мотивира от следните обосновки:

- Днешните ученици се нуждаят от постоянен достъп до устройства през целия ден и в идеалния случай у дома.
- Учителите могат да се възползват изцяло от новите технологии за обучение и онлайн образователни ресурси само когато всички ученици са оборудвани с компютърно устройство.
- Преподаването на технологична грамотност и компютърни умения е нужно поради факта, че живеем в свят на бурно технологично развитие с различни потребности и цели на модерното поколение. Целта на ПГХТТ е осигуряване на качествено професионално образование на учениците, с оглед повишаване на конкурентоспособността им за продължаване на образованието им, както и за реализиране на пазара на труда. Бързото развитие и масовото прилагане в практиката на информационните и комуникационните технологии налага усвояването на нови знания, умения и компетентности за работа в информационна среда. Счита се, че за успешното развитие на определен бизнес, е необходимо младите хора да усвоят и успешно да използват и развиват новите дигитални технологии. В модерните икономики прилагането на облачните технологии е един от признаците за интегриране на дигиталните технологии в бизнеса. За да могат да бъдат подготвени младите хора за използване на облачните технологии е необходимо тези технологии да се внедряват в училищата.

Технологията не трябва да се разглежда като цел, а по-скоро като средство, с което могат да се постигнат по-добра учебна среда и по-лесно усвояване на знания, умения и компетентности. Основните цели на учебната програма са да се увеличи броя на учениците, които имат достъп до новите технологии в образованието, разбиране на усвоената информация от учебното съдържание и прилагането ѝ в реална среда, повишаване на компютърните умения, както и уменията за представяне и анализ на

дадена информация, изключително важна за професионалното образование. Обучението е практически насочено, което дава възможност на учениците реално да прилагат знанията и уменията по различните учебни дисциплини.

Поставените цели са изцяло съобразени с възрастовите и образователни особености на учениците.

VIII - XII клас - използване на Google Classroom и останалите приложения от Google Workspace за работа в клас, изпълнение на задания и проекти, онлайн тестове, търсене и отсяване на подходяща за учебния процес информация от Интернет пространството.

Стандарти

Гимназиален етап

- Разбиране същността, приложенията и ролята на технологиите в съвременното общество;
- Разбиране на уменията за намиране на основни/специфични знания по съответната учебна дисциплина и умения за представянето и приложението им чрез различни училищни средства;
- Развитие и използване на технологиите за осъществяване на междупредметни връзки;
- Изграждане на умения за ангажиране на дадена аудитория;
- Използване на технологиите с цел създаване на интересни и различни форми на обучение, съобразени със съществуващите образователни изисквания;
- Затвърждаване и спазване на етичните, правните и здравните норми за работа с технологии.

Равенство

Включването на учениците от ПГХТТ, гр. Пловдив, в дигиталното обучение вече е факт - всеки възпитаник разполага с учебен профил и го използва по време на обучението си. Стимулира се и се развива работата в екип и помощта към ученици с различен тип затруднения (наложителни отсъствия от училище, затрудненост при усвояването на материал от дадена учебна дисциплина). Това се случва благодарение на честото технологичното ограмотяване на учителите, сътрудничеството между ръководство, учители и ученици, обществеността и институциите. Общата полза от технологиите се постига чрез:

- Изграждане на успешни междупредметни връзки, с което се постига разширяване интереса и познанията на учениците в дадени области;
- Създаване условия на толерантност, взаимопомощ и партньорство в класа.

ПГХТТ, гр. Пловдив се стреми да осигурява сигурна и толерантна среда през всяка една учебна година. Въпреки различията в социалния статус на децата, няма затруднения в комуникацията в училище както с учители, така и със съученици и общество. Учениците със специални образователни потребности, с помощта на своите родители и ресурсните учители, не правят изключение. Учениците, които не разполагат със свои устройства и/или достъп до Интернет вкъщи, получават устройства и Интернет

свързаност от училището за работа при обучение от разстояние в електронна среда, а при присъствено обучение винаги могат да се обърнат към учителите с цел използване на наличните устройства в компютърните кабинети и Интернет, осигурен в двете сгради на ПГХТТ.

III. Професионално развитие

В Стратегията за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.) облачните технологии се определят като една от устойчивите световни тенденции в развитието на средствата за информатизация. Положителен факт е, че в България се формира общност от учители, работещи с облачни технологии, които обменят опит както помежду си, така и със заинтересовани колеги. Има училища, в които облачните технологии се използват активно за управление на административните процеси, за преподаване и за обучение. Тези училища споделят с желание добрите си практики. Сред тях се нарежда и ПГХТТ, гр. Пловдив.

През настоящата учебна година работа по модела 1:1 се осъществява със осем паралелки: една от тях работи по този начин от учебната 2019/2020 година, две паралелки работят от 2020/2021 учебна година, четири – от миналата учебна година, а една започва от предстоящата. Заложени са обучения за подготовка, които вече се провеждат, както и сертифициране на учителите, които ще работят с паралелките. Подготовката за изпита се осъществява чрез вътрешноинституционална квалификация и курсове, организирани от Центъра за творческо обучение. Осъществено бе обучение “Виртуална и добавена реалност в класната стая” на 20 учители, което предоставя възможност да се използват 3D визуализации, виртуални лаборатории и много други AR/VR приложения и платформи, подходящи за учебни часове и извънкласни занятия за ученици от всякаква възраст. Ще се провеждат консултации с екипа по внедряване на технологии поне веднъж месечно, ще се продължи споделянето на добри практики с колеги от други училища (GEG Пловдив и GEG България). Оценката на професионалното развитие ще се формира на база постижения на учениците, промяна на обстановката в самия учебен час и предстоящото атестиране на екипа според Наредба 15 от 22.07.2019 г.

IV. Инфраструктура, хардуер, техническа поддръжка и софтуер

В ПГХТТ е активирана и настроена услугата „G Suite for Education“, сега „Google Workspace for Education“. Изградена е Wi-fi мрежа на цялото училище, разширена и подсилена през настоящата година. Към момента профили в домейна на ПГХТТ имат педагогическия, непедagogическия персонал и учениците (100%). Променен е официалният електронен адрес на училището във връзка с повишаване сигурността на обмена на информация. Създадени са и правила за работа в домейна. Администратори на домейна са сертифициран Гугъл трейнър, заместник-директор учебна дейност и старши учител по математика и информационни технологии.

В ПГХТТ има осем паралелки, оборудвани за работа по модела 1:1 - 220 устройства (Google Chromebook) с лиценз за управление за работа в облачна среда.

На всички преподаватели са осигурени лаптопи, но броят на мултимедийните проектори е по-малък и недостатъчен. В момента тече обществена поръчка за закупуване на още мултимедийните проектори. На всички учители са осигурени графични таблети за използване по време на обучение от разстояние в електронна среда.

В ПГХТТ има 50 таблета за работа на учениците при обучение от разстояние в електронна среда.

ПГХТТ разполага с 3 компютърни кабинета.

В библиотеката на ПГХТТ има 2 зарядбокса, за зареждане на устройствата на паралелките 1:1 при необходимост.

ПГХТТ разполага с 3 интерактивни дисплея на подвижни стойки за работа на първия, третия и четвъртия етаж.

STEM центърът по природни науки, изследвания и иновации на ПГХТТ е оборудван със 7 интерактивни дисплея, един от които е предназначен за презентационния кът във фоайето на втория етаж, част от STEM центъра. Също така оборудването на центъра включва 7 мултимедийни проектора и 1 Google Chromecast за безжична връзка с проектор, 13 дигитални микроскопа, 26 очила за виртуална реалност, 2 зарядбокса, 1 лаптоп за виртуална и добавена реалност, 2 360-градусови камери за създаване на съдържание и 1 3D принтер.

В бъдеще се планира закупуване на мултимедийни проектори и евентуално устройства. Целта е да бъдат пълноценно използвани ресурсите на училищния домейн - за да се осъществи успешно даден учебен час в Облака, той трябва да бъде внимателно и задълбочено подготвен, като се използват съответните дигитални инструменти, споделените от учителите ресурси (учебни и дидактически материали) и подходящи учебни материали от Интернет.

V. Бюджет и финанси

Бюджет и срокове към него. Разпределение на ресурсите

По проекта “Модернизация на учебния процес” Община Пловдив осигури през 2019 г., 2020 г. и през 2021 г. 50 лицензирани лаптопа с touch екран Acer Chromebook, а ПГХТТ доплати останалите 29 лицензирани лаптопа с touch екран Acer Chromebook R721T, за да получат всички ученици от три паралелки, обучавани по модела 1:1, устройства. Устройствата на други 2 от паралелките 1:1 са закупени по НП „Изграждане на училищна STEM среда“, а седмата паралелка получи устройствата си по проект BG05M2OP001-5.001-0001 „Равен достъп до училищно образование в условията на кризи“. Новата, осма паралелка 1:1, получава своите устройства от отпуснатите средства по проекта “Модернизация на учебния процес” на Община Пловдив, допълнително други 6000 лв. от Община Пловдив за участие в проекта на Intel, 6000 лв. от Центъра за творческо обучение за участие в същия проект и дофинансиране от ПГХТТ от около 5000 лв.

VI. Мониторинг и оценка

Оценката е свързана с използването на технологиите, обученията, развитието на технологичните умения у учители и ученици и подобряването на учебния процес, повишаване успеха на учениците и актуалните им знания и умения в дадена област.

Мониторинг ще се извършва чрез анкетни проучвания, наблюдения на открити уроци и изяви на учители и ученици.

Планираните анкети за настоящата учебна година ще бъдат най-малко 2 - в края на първия учебен срок и в края на учебната година. Ще бъдат анкетирани както ученици, така и техните родители за мнението им по отношение на обучението по метода 1:1. Учителите ще отчетат развитието на знанията, уменията и компетентностите на учениците по различните учебни предмети като направят сравнителен анализ на входните им нива и резултатите им в края на учебната година. Изводите ще бъдат обобщени в доклад за постигнатото с новия метод на обучение.

Юридически и етични въпроси

При внедряването на Google Workspace в ПГХТТ, гр. Пловдив са създадени правила за използването на училищния домейн и правилник за използване на устройствата Chromebook. Те трябва да се спазват както от учениците, така и от целия екип на гимназията. Ученическите профили са с ограничен достъп с цел избягване възможности за достъп до съмнителна информация и използване на определени социални мрежи и приложения, излишни в учебния процес. Учители и ръководство проследяват правилното използване на мрежа и устройства и при установени нарушения вземат съответните мерки. През цялата учебна година учителите по различни дисциплини помагат на учениците при търсенето и намирането на достоверна информация и използването ѝ.

Публичност

Обществеността трябва да бъде запозната с внедряването на облачните технологии в ПГХТТ. За целта работата по проекта 1:1 е отразена в сайта на гимназията, както и в нейната Фейсбук страница.

В различни медии е отразено изграждането на STEM центъра в ПГХТТ. Планира се представянето му в публичното пространство.

ПГХТТ отпразнува 70-годишен юбилей и за целта бе излъчено кратко видео по различни телевизии, в които бе включена същата информация. В юбилейното издание на ученическия в. "Клио" се отпечата статия за постиженията ни във внедряването на облачните технологии, а вестникът бе връчен на всички официални гости (от Община Пловдив, РУО Пловдив, представители на бизнеса, директори на училища, бивши възпитаници на ПГХТТ и бивши учители), присъстващи на юбилея. Отпечатана е и статия в сайта "Уча в Пловдив".

Като част от пилотното изследване на модела 1:1 и дългогодишното партньорство с Център за творческо обучение са публикувани видео материали и статии в сайта Classroomtech.bg - сайтът за образователни технологии. През 2016 г. Център за творческо обучение стартира проект "Училище в облака" съвместно с Община Пловдив. През август 2019 г. Центъра започна проучване на резултатите от внедряване на облачни технологии в град Пловдив, като ПГХТТ е част от това проучване. Изследването е достъпно в книжен и електронен вариант.

Планират се и уъркшопи за създаване на съдържание по различни дисциплини съвместно с други училища от града и страната (GEG Пловдив и GEG България), като ПГХТТ ще бъде едно от училищата-домакини. Тези дейности също ще бъдат отразени както в сайта на гимназията, така и от други медии.

В рамките на проекта YDML, посветен на дигиталната медийна грамотност, участниците ще посетят нашето училище на 21 септември - сряда, от 9:00 до 13:00 часа. Целта на визитата е да разгледат училището, да посетят учебни часова в STEM центъра и да бъдат проведени два паралелни уъркшопа с ученици (на английски език) на тема:

- Интернет на нещата от Лукаш Врба, Чехия и

- Цифрови зависимости/Проблем с достъпа до интернет от партньорите ни от Република Южна Африка.

Събитието е част от представителните изяви на ПГХТТ като Google референтно училище.