

Stredná odborná škola
Rastislavova 332, 972 71 Nováky



PLÁN ČINNOSTI
**CENTRA ODBORNÉHO VZDELÁVANIA
A PRÍPRAVY**
na školský rok 2021/2022

Stredná odborná škola
Rastislavova 332
972 71 Nováky

Telefón: 046-5461472
www.sosnovaky.sk
riaditel@sosnovaky.sk

Plán činnosti Centra odborného vzdelávania a prípravy

1. Poskytovanie odborného vzdelávania a prípravy

Stredná odborná škola, Rastislavova 332, 972 71 Nováky poskytuje vzdelávanie v zmysle Zákona o výchove a vzdelávaní (ŠKOLSKÝ ZÁKON), Zákona o odbornom vzdelávaní a príprave a v súlade so Štátnym vzdelávacím programom pre viaceré skupiny študijných odborov.

1.1. Aktuálny zoznam Školských vzdelávacích programov

Škola vychováva žiakov a poskytuje im vzdelávanie podľa platných Školských vzdelávacích programov (ďalej len ŠkVP) v školskom roku 2020/2021 v týchto odboroch štúdia:

- a) ŠkVP 28 -technická a aplikovaná chémia – študijný odbor **biotechnológia a farmakológia**, schválený od 1.9.2008, posledná aktualizácia 31.8.2016,
- b) ŠkVP 28 -technická a aplikovaná chémia – študijný odbor **procesný špecialista pre chemický a farmaceutický priemysel**, špecializované pomaturitné štúdium, experimentálne overovanie, schválený od 1.9.2018,
- c) ŠkVP 28 -technická a aplikovaná chémia – študijný odbor **technik spracovania plastov**, duálne vzdelávanie, experimentálne overovanie, schválený od 1.9.2020,
- d) ŠkVP 26 - elektrotechnika – študijný odbor mechanik počítačových sietí, schválený od 1.9.2008, posledná aktualizácia 2.9.2014,
- e) ŠkVP 26 - elektrotechnika - študijný odbor mechanik-mechatronik, schválený od 1.9.2015,
- f) ŠkVP 24 - strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba - študijný odbor mechanik hasičskej techniky, schválený od 1.9.2008, posledná aktualizácia 1.9.2015,
- g) ŠkVP 29 - potravinárstvo - študijný odbor výživa a šport, schválený od 1.9.2012, posledná aktualizácia 2.9.2014,
- h) ŠkVP 29 - potravinárstvo - študijný odbor poradenstvo vo výžive, schválený od 1.9.2019,
- i) Dodatok č. 1 k ŠkVP elektrotechnika – pre duálne vzdelávanie študijného odboru mechanik – mechatronik, od 1.9.2016.

Od 1.septembra školského roku 2017/2018 sa žiaci študijného odboru 2679 K mechanik – mechatronik vzdelávajú v **systéme duálneho vzdelávania**. V dvoch firmách majú vyučovanie odborného výcviku – v spoločnosti ZKW Slovakia a.s. Krušovce a v Contitech Control Vibration Slovakia Dolné Vestenice. Žiaci prvého ročníka zatiaľ vykonávajú odbornú prax v priestoroch dielní SOŠ Nováky.

Od 1.septembra školského roku 2020/2021 sa žiaci študijného odboru 2868 K technik spracovania plastov vzdelávajú v **systéme duálneho vzdelávania**. Praktické vyučovanie formou odborného výcviku vykonávajú v dvoch firmách ZKW Slovakia a.s. Krušovce a MTA Slovakia s.r.o. Bánovce nad Bebravou.

zamestnávateľ	odbor štúdia	počet žiakov 1.ročník	počet žiakov 2.ročník	počet žiakov 3.ročník	počet žiakov 4. ročník	Spolu
ContiTech Vibration Control Slovakia, Dolné Vestenice	Mechanik mechatronik	2	2	0	0	4
ZKW Slovakia, s.r.o. Krušovce	Mechanik mechatronik	6	3	9	5	23
	Technik spracovania plastov	0	2	0	0	2
VUP, a.s., Prievidza	Mechanik mechatronik	0	0	1	0	1
MTA Slovakia s.r.o. Bánovce nad Bebravou	Technik spracovania plastov	1	1	0	0	2

ŠkVP technická a aplikovaná chémia bol prerokovaný so zamestnávateľom FORTISCHEM a.s. Nováky a zaslaný na pripomienkovanie a schválenie ZCHFP.

Od 1.septembra školského roku 2018/2019 Stredná odborná škola v Novákoch otvorila 2-ročné špecializované pomaturitné štúdium 2846 Q procesný špecialista pre chemický a farmaceutický priemysel. Študijný odbor umožňuje absolventom stredných odborných škôl s chemickým zameraním, ktorí získali úplné stredné odborné vzdelanie v skupine odborov 28 Technická a aplikovaná chémia získať vyššie odborné vzdelanie s vysokými odbornými teoretickými vedomosťami a praktickými zručnosťami tak, aby boli schopní samostatne vykonávať činnosti v oblasti prípravy, logistiky, riadenia a manažovania výroby v chemických a farmaceutických výrobách ako aj príslušných poradenských službách. Predpokladom pre

prijatie do študijného odboru 2846 Q procesný špecialista pre chemický a farmaceutický priemysel je úspešné ukončenie študijného odboru v skupine odborov 28 Technická a aplikovaná chémia strednej odbornej školy a splnenie zdravotných požiadaviek uchádzačov o štúdium. Stredná odborná škola v Novákoch odbor experimentálne overuje.

V školskom roku 2021/2022 bude Stredná odborná škola v Novákoch pokračovať v experimentálnom overovaní ŠVP dvoch študijných odborov :

2846 Q procesný špecialista pre chemický a farmaceutický priemysel

2868 K technik spracovania plastov

2. Pôsobnosť

2.1 Nadregionálna pôsobnosť školy

Stredná odborná škola v Novákoch je situovaná v katastri mesta Nováky s dobrou dostupnosťou pre žiakov z okolitých obcí a miest z okresu Prievidza, Partizánske a Bánovce nad Bebravou, ktoré patria do Trenčianskeho samosprávneho kraja (ďalej len TSK). Mesto Nováky je spádovou oblasťou pre mnohé obce okresu Prievidza. Z okresu Partizánske prichádzajú žiaci okrem samotného mesta Partizánske aj z niekoľkých jeho obcí, z ktorých majú dobré autobusové a vlakové spojenie. Okres Prievidza však má dobré spojenie okrem okresov Partizánske a Bánovce nad Bebravou aj s okresmi Topoľčany (Nitriansky kraj), Žilinou a Martinom (Žilinský kraj) a so Žiarom nad Hronom (Banskobystrický kraj). Preto poloha školy dáva predpoklad pre štúdium žiakov z oblastí hraničiacich so Žilinským, Banskobystrickým a Nitrianskym samosprávnym krajom.

Aktuálna skladba žiakov k 30.9.2021 v členení podľa odborov štúdia je uvedená v tabuľke.

Číslo odboru	Názov odboru	Počet žiakov		Počet žiakov v krajoch		Počet žiakov celkom
		celkom	z toho dievčat	TSK	Iný kraj	
2447 K	mechanik hasičskej techniky	40	4	39	1	40
2682 K	mechanik počítačových sietí	50	1	50	-	50
2840 M	biotechnológia a farmakológia	64	41	62	2	64

2846 Q	procesný špecialista pre chemický a farmaceutický priemysel	11	8	9	2	11
2951 M	výživa a šport	12	7	12	-	12
2950 M	poradenstvo vo výžive	18	12	18	-	18
2679 K	mechanik- mechatronik	64	0	61	3	64
2868 K	technik spracovania plastov	17	2	14	3	17

Spolu žiakov

276

Nadregionálna pôsobnosť školy sa spája tiež s jej odborným pôsobením. Stredná odborná škola resp. subjekty, z ktorých škola vznikla, spolupracujú dlhodobo s profesionálnymi a odbornými organizáciami aj v celoslovenskom rámci a podieľajú sa na organizácii celoslovenských podujatí.

2.2 Regionálna pôsobnosť školy

Stredná odborná škola vznikla zlúčením dvoch pôvodných vzdelávacích inštitúcií: Stredného odborného učilišťa chemického Nováky (SOUCH) a Strednej priemyselnej školy chemickej (SPŠCH) Nováky. SOUCH vzniklo 20.10.1952 najskôr pod názvom Odborné učilište štúdia popri zamestnaní (OU ŠPZ) č. 14 v Novákoch a bolo otvorené pre zamestnancov chemičky v Novákoch. Vyučovali sa učebné odbory lučebník, elektrikár a zámočník. V roku 1957 sa OU ŠPZ zrušilo a vzniklo Odborné učilište (OU) pri Chemických závodoch Wilhelma Piecka (CHZWP) n. p. Nováky. Prví absolventi boli pripravovaní pre potreby podniku CHZWP pre chemické a strojárské profesie a elektroúdržbu. Podnik do roku 1965 vybudoval nové laboratória pre chemické učebné odbory vo svojich priestoroch a neďaleko areálu podniku na ulici Chemikov nový pavilón pre teoretické vyučovanie a telocvičňu. Pre strojárské a elektrotechnické profesie sa vybavili dielne v priestoroch CHZWP novými strojmi a zariadeniami. V roku 1969 sa v OU otvorili okrem trojročných učebných odborov elektrikár, strojní údržbár a chemik aj študijné odbory, v ktorých žiaci okrem výučného listu mohli získať aj maturitné vysvedčenie. Opäť to boli odbory chemického, elektrotechnického a strojárského zamerania, ktoré si vyžiadala prax a potreba kvalifikovaných pracovníkov v CHZWP, ale aj v iných podnikoch v okresoch Topoľčany, Žilina, Martin, Žiar nad Hronom, Liptovský Mikuláš a iné. V tom istom roku vznikla aj SPŠCH, ktorá začala pripravovať žiakov

v študijných odboroch zameraných na anorganickú a organickú výrobu, neskôr na technológiu makromolekulových látok. Nárast absolventov chemických odborov si vyžiadala rozvoj chemického priemyslu na Slovensku. V roku 1977 sa OU premenovalo Stredné odborné učilište chemické, so sídlom na ulici Chemikov 8, ktoré pripravovalo žiakov prevažne pre potreby chemických závodov v Novákoch, ale aj pre potreby celého Slovenska v učebných a študijných odboroch elektrotechnického, strojárkeho a chemického zamerania. V roku 1984 sa v SOUCH rozšírilo vyučovanie elektro-odborov zameraných nielen na silnoprúd, ale aj na slaboprúd – mechanik administratívnej techniky, mechanik elektronik so zameraním na automatizačnú techniku, výpočtovú a organizačnú techniku a na spotrebnú elektroniku. Vyučovali sa odbory prevádzkový chemik, chemik operátor, gumár plastikár, mechanik strojov a zariadení, mechanik opravár pre stroje a zariadenia, elektromechanik a ďalšie. V roku 1990 prešlo SOUCH pod nového zriaďovateľa Ministerstvo priemyslu a v roku 1993 pod Ministerstvo hospodárstva. Sieť učebných a študijných odborov bola rozšírená o nové odbory a bola zriadená zväčšková škola. V roku 1996 zaniklo Stredisko praktického vyučovania v Dolných Vesteniciach, ktoré bolo súčasťou SOUCH a zabezpečovalo praktické vyučovanie učebného odboru gumár plastikár. Nakoľko o tento odbor neprejavoval vtedajší zamestnávateľ Vegum Dolné Vestenice záujem, tento odbor sa prestal vyučovať a bol vyradený zo siete. V roku 2001 sa stal zriaďovateľom školy KÚ Trenčín a v roku 2002 Trenčiansky samosprávny kraj. K 1.7. 2004 vznikla Združená stredná škola chemická so sídlom na Rastislavovej ulici 332 v Novákoch spojením SOUCH a SPŠCH. Od 1.9.2006 sa škola premenovala na Združenú strednú školu, keďže vyučovala nielen chemické, ale aj strojárke a elektrotechnické odbory. V združenej škole sa vyučovali nižšie uvedené odbory pre najväčších zamestnávateľov.

Študijné odbory:

- Technické a informatické služby v chémii – Novácke chemické závody (NCHZ) Nováky
- Chemická informatika (nový odbor experimentálne) – NCHZ Nováky
- Chémia a životné prostredie (nový odbor experimentálne) – NCHZ Nováky
- Mechanik elektronik - automatizačná technika – NCHZ Nováky, Vegum Dolné Vestenice
- Mechanik elektronik – organizačná a výpočtová technika – NCHZ Nováky, Vegum Dolné Vestenice
- Mechanik elektronik - spotrebná elektronika – Eltis Prievidza, ISSO Prievidza, EasyComp Prievidza, A.M.I.S. Prievidza, Ikarcom Partizánske
- Operátor ekologických zariadení – NCHZ Nováky, BME Nováky, Baňa Nováky
- Mechanik strojov a zariadení – NCHZ Nováky, Vegum Dolné Vestenice, BME Nováky, Baňa Nováky, Oceľové konštrukcie Nováky, Porfix Nováky, Unistav Prievidza, Carpathia Prievidza (neskôr Nestlé)
- Mechanik elektronik - číslicová a riadiaca technika – NCHZ Nováky, BME Nováky
- Mechanik elektrotechnik – NCHZ Nováky, ENO Zemianske Kostolány, Baňa Nováky (neskôr HBP Prievidza)

- Chémia - chemická technológia – NCHZ Nováky, Nestlé Prievidza
- Chémia - výroba čistých a špeciálnych chemikálií – NCHZ Nováky, VÚP Nováky
- Chémia - analytická chémia – NCHZ Nováky, Nestlé Prievidza, VÚP Nováky
- Technológia tvorby a ochrany životného prostredia – NCHZ Nováky
- Chemická výroba – NCHZ Nováky, VÚP Nováky, Vegum Dolné Vestenice
- Chemik operátor - priemyselná chémia – NCHZ Nováky, Vegum Dolné Vestenice
- Chemik operátor - ochrana a tvorba životného prostredia – NCHZ Nováky

Učebné odbory:

- Elektromechanik- stroje a zariadenia – NCHZ Nováky, BME Nováky, Baňa Nováky, ENO Zemianske Kostoľany, Porfix Zemianske Kostoľany
- Mechanik - administratívna technika – NCHZ Nováky, Vegum Dolné Vestenice
- Mechanik opravár- plynárenské zariadenia – SPP Prievidza, neskôr Žilina
- Mechanik opravár- stroje a zariadenia – NCHZ Nováky, BME Nováky, Baňa Nováky, ENO Zemianske Kostoľany, Porfix Zemianske Kostoľany
- Chemik pre údržbu textilných a iných výrobkov – súkromné pracovne a čistiarne v okrese Prievidza a Topoľčany
- Chemik - chemickotechnologické procesy – NCHZ Nováky

Zmenou zákona sa škola k 1.9.2008 znovu premenovala na Strednú odbornú školu, Rastislavova 332 v Novákoch a o 3 roky neskôr sa spojila v Gymnázium v Novákoch na Spojenú školu s organizačnými zložkami Stredná odborná škola a Gymnázium so sídlom na ulici Chemikov 8. Začiatkom roka 2014 sa teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie bývalého SOUCH presťahovalo z ulice Chemikov 8 na ulicu Rastislavovu v Novákoch a k 1.9.2014 škola oficiálne zmenila sídlo a názov na Spojenú školu s organizačnými zložkami SOŠ a Gymnázium, Rastislavova 332, Nováky.

Pôvodné školy majú dlhodobú – dnes už viac ako šesťdesiatročnú tradíciu v oblasti chemického a technického vzdelávania, ktorá je postavená na dominantnom postavení chemického priemyslu v hornonitrianskom regióne. Počas svojej existencie si školy vybudovali povest' vzdelávacích inštitúcií s vysokou odbornou úrovňou a veľmi dobrou materiálno-technickou vybavenosťou. Absolventi školy dnes pôsobia na popredných univerzitách a vo významných výrobných i výskumných inštitúciách na Slovensku i v Európe.

Tradíciu vysokej úrovne odbornej prípravy ďalej rozvíja Stredná odborná škola Nováky. V rámci regionálnej pôsobnosti sa škola sústreďovala a sústreďuje na zamestnávateľov, s ktorými podpísala dňa 22.9.2014 Memorandum o spolupráci, ale aj ďalších zamestnávateľov:

- FORTISCHEM a.s. Nováky (predtým CHZWP Nováky, NCHZ Nováky),
- ENO Zemianske Kostoľany,
- Porfix Zemianske Kostoľany,
- BME Nováky,

- Nestlé Slovensko Prievidza,
- Carcoustics Nováky,
- Sloveca Sasol Slovakia Nováky (predtým CHZWP Nováky, NCHZ Nováky),
- ContiTech Vibration Control Slovakia Dolné Vestenice,
- Saargummi Slovakia Dolné Vestenice,
- Vegum Dolné Vestenice (predtým Gumárne SNP Dolné Vestenice),
- VÚP Prievidza (predtým VÚP Nováky),
- HBP Prievidza (predtým Baňa Nováky),
- Unistav Prievidza,
- BUS servis Prievidza,
- Ikarcom Partizánske,
- Microstep Partizánske,
- A.M.I.S. Prievidza.

Ťažiskovým zameraním školy v budúcnosti sú anorganické technológie chemickej výroby, organické technológie chemickej výroby, technológia spracovania plastov a kaučuku a biotechnológie.

V rámci súčasných odborov skupiny 28 technická chémia sú to tieto odbory pre nasledovných zamestnávateľov:

2840 M biotechnológia a farmakológia – pre zamestnávateľa FORTISCHEM a.s. Nováky, Envien Group Leopoldov a i.

2885 M chemická výroba - FORTISCHEM a.s. Nováky, Sloveca Sasol Slovakia Nováky,

2860 K chemik operátor - FORTISCHEM a.s. Nováky, VÚP Prievidza,

2880 K chémia a životné prostredie - FORTISCHEM a.s. Nováky,

2849 M kontrolné analytické metódy - FORTISCHEM a.s. Nováky, VÚP Prievidza,

2889 H chemik- chemickotechnologické procesy - FORTISCHEM a.s. Nováky, VÚP Prievidza, Sloveca Sasol Slovakia Nováky,

2859 K operátor gumárenskej a plastikárskej výroby - ContiTech Vibration Control Slovakia Dolné Vestenice, Saargummi Slovakia Dolné Vestenice, Vegum Dolné Vestenice.

2868 K technik spracovania plastov – FORTISCHEM a.s. Nováky, MTA Slovakia Bánovce nad Bebravou, ZKW Slovakia Krušovce, J.P.Plast Prievidza.

3. Vybavenosť pre odbory skupiny 28 technická a aplikovaná chémie

3.1 Odborné pedagogické a personálne zabezpečenie školy

Potrebnú odbornosť vyučovania v odboroch 28 zabezpečujú odborní učitelia, vedúci pracovníci školy v spolupráci s predmetovou komisiou chémie a predmetovými komisiami všeobecnovzdelávacích predmetov.

Vrcholový manažment školy:

- Mgr. Katarína Piačková, riaditeľka školy,
- PaedDr. Alica Halačová, zástupkyňa riaditeľky školy pre teoretické vyučovanie,
- Ing. Dagmar Štangová, zástupkyňa riaditeľky školy pre praktické vyučovanie, od 01.07.2021
- Ing. Anna Rusová, vedúca odboru technicko-ekonomických činností.

Predmetová komisia chémie:

- Ing. Ľudmila Kollárová, chemické a technologické predmety, prax
- Ing. Katarína Mazániková, predmety aplikovanej chémie, laboratórne cvičenia
- PaedDr. Viera Gundová, predmety aplikovanej chémie, laboratórne cvičenia
- Ing. Dagmar Štangová, chemické odborné predmety
- Ing. Katarína Bartoňová, chemické a technologické predmety, laboratórne cvičenia
- PaedDr. Miriam Bezáková, predmety aplikovanej biológie, laboratórne cvičenia
- Ing. Monika Čerňanská, chemické a technologické predmety, laboratórne cvičenia.

Tabuľka dĺžky praxe vyučujúcich chemické odborné predmety v škole:

Meno a priezvisko	Kariérový stupeň	Kariérová pozícia	Počet rokov pedagogickej praxe
Ing. Dagmar Štangová	II. atestácia	vedúci pedagogický zamestnanec	28
Ing. Ľudmila Kollárová	II. atestácia	učiteľ	39
Ing. Monika Čerňanská	-	vedúca PK chemické odborné predmety, triedny učiteľ	6
PaedDr. Miriam Bezáková	-	triedny učiteľ	20
PaedDr. Viera Gundová	-	triedny učiteľ	4
Ing. Katarína Mazániková	-	učiteľ	1
Ing. Katarína Bartoňová	-	učiteľ	1

Všetci pedagogickí zamestnanci spĺňajú kvalifikačné predpoklady, takže vyučovanie odborných predmetov je v plnom rozsahu pokryté kvalifikovanými a profesionálne veľmi zdatnými vyučujúcimi, z ktorých dvaja majú aj druhú akreditačnú skúšku.

Časť vyučujúcich má za sebou praktické skúsenosti z oblasti chemickej výroby i výskumu a vývoja. Ďalší odborníci pôsobia aj v medzinárodných a celoštátnych odborných inštitúciách, napríklad v Medzinárodnom organizačnom výbore Grand Prix Chimique, Slovenskej komisii chemickej olympiády, v odborných skupinách pri Štátnom inštitúte odborného vzdelávania a pod.

Medzinárodné pôsobenie je zároveň príležitosťou na neustálu konfrontáciu laboratórnej techniky a aktuálne najmodernejšieho laboratórneho vybavenia, európskej legislatívy a metód vyučovania, ktoré slúžia ako inšpirácia aj v podmienkach našej školy.

O odbornosti a kvalite vyučujúcich svedčia viaceré individuálne ocenenia, ktoré im boli udelené:

- predsedom Trenčianskeho samosprávneho kraja,
- ministerkou školstva SR,
- Slovenskou chemickou spoločnosťou,
- dekanom Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave,
- nominácia na Slovenku roka v oblasti „Vzdelávanie a výchova mladých talentov“.

3.2 Materiálne a technické vybavenie nad normatív

Na vyučovanie odborných predmetov sa využívajú:

- klasické školské triedy,
- chemické laboratóriá,
- laboratórium aplikovanej biológie,
- špecializované multimediálne učebne,
- učebne aplikovanej informatiky.

Praktické vyučovanie sa realizuje v piatich chemických laboratóriách, ktoré sú ďalej diverzifikované na laboratóriá pre základné cvičenia, analytické a fyzikálno-chemické laboratóriá.

K chemickým a biologickým laboratóriám patria sklady chemikálií, sklady skla a prístrojov, vrátane priestorov na uskladnenie nebezpečných látok (horľaviny, žieraviny). Všetky aktuálne využívané skladové priestory prešli revíziou a ich usporiadanie zodpovedá platným predpisom.

Škola vo vyučovaní a v organizácii skladového hospodárstva plne aplikovala zákony o znížení rizika a bezpečnej manipulácii s chemickými faktormi.

Do tematických plánov odboru sú zakomponované odborné exkurzie v partnerských podnikoch a organizáciách:

- oblasť prístrojových analytických metód – plynová chromatografia, vysokoúčinná kvapalinová chromatografia, atómová absorpčná spektrometria, VÚP, a.s. Prievidza,
- oblasť priemyselnej výroby anorganických látok a realizácie organickej syntézy a ochrany životného prostredia – FORTISCHEM a.s. Nováky.

3.3 Vybavenosť prístrojmi a zariadeniami

V jednotlivých priestoroch sú k dispozícii nasledujúce zariadenia:

Názov učebne	Názov zariadenia	Poznámka
Klasické triedy	školský nábytok (pracovné stoly a stoličky pre žiakov a pre učiteľa, skrinky na pomôcky)	
	premietacie plátno	
	magnetické tabule	
	keramické tabule	
Laboratórium aplikovanej biológie	mikroskopy a binokulárne lupy	
	laminárny box	
	kultivačné termostaty	
	ľadovač	
	prístroj na horizontálnu a vertikálnu elektroforézu	
	sady mikropipiet	
	modely, zbierky, trvalé preparáty	
Chemické laboratória	moderné esteticky a funkčne vyhovujúce chemické laboratórne stoly vybavené pripojením na vodu, elektrickú energiu, úložným priestorom a sieťou pre zostavenie komplikovaných aparátúr	spolu 5 chemických laboratórií kapacita každého laboratória je 12 pracovných miest
	digestory s potrebným výkonom	v každom laboratóriu
	zariadenie na úpravu vody	
	prístroje na realizáciu mechanických úprav surovín (drvenie, triedenie, odstreďovanie, filtrácia pri zníženom tlaku)	
	prístroje na realizáciu difúzných operácií (extrakcia,	

	destilácia, rektifikácia, adsorpcia, sušenie),	
	magnetické vyhrievané miešačky, elektrické hniezda, termostaty, muflové pece	
	laboratórne sklo a porcelán pre syntézu a analýzu v množstve dostačujúcom pre cvičenie kompletných skupín	
	reagenčný aparát	
	prístrojové vybavenie na inštrumentálnu analýzu (UV VIS spektrofotometre, pH metre, konduktometre, refraktometre, kolóny pre ionexovú chromatografiu), moderné analytické váhy	

3.4 IKT technológie

Vybavenie informačnými technológiami

Názov učebne	Názov zariadenia	Poznámka
Učebne aplikovanej informatiky	moderný, esteticky a funkčne vyhovujúci nábytok – PC stoly a stoličky, pre žiakov i pre učiteľa, skrinky, keramické a magnetické tabule, výukové programy pre všeobecné i odborné predmety	spolu 7 učební
	PC zostavy so zodpovedajúcim softvérom a internetovým pripojením	
	Príslušenstvo: tlačiarne, scannery, školský server, webkamery, routery, externé hardisky	
Špecializovaná multimedialná učebňa	prenosná tabuľa	
	interaktívne tabule	
	dataprojektory k interaktívnym tabuliam	
	notebooky so softvérom a pripojením na internet	
	Tablety	
	školský nábytok (pracovné stoly a stoličky pre žiakov a pre učiteľa, skrinky na pomôcky)	

Informačné technológie sa aplikujú najmä zvyšovaní odbornej úrovne vyučovania odborných predmetov viacerými spôsobmi:

- príprava vlastných učebných textov a prezentácií v predmetoch, pre ktoré nie sú k dispozícii platné učebnice,

- využívaním animácií a prezentácií pre zlepšenie názornosti,
- využívaní interaktívnych cvičení,
- spracovanie laboratórnych protokolov, vrátane tabuliek, grafov, diagramov,
- nácvik využívania informačných zdrojov pri samostatnej práci žiakov.

Všetky priestory vyhovujú hygienickým požiadavkám a škola má aktualizovaný Prevádzkový poriadok schválený okresným hygienikom.

4. Partnerská činnosť a spolupráca

4.1 Spolupráca so zväzmi, stavovskými a profesijnými organizáciami

Stredná odborná škola systematicky spolupracuje so **Zväzom chemického a farmaceutického priemyslu na Slovensku (ZCHFP)** a zapája sa do jeho vzdelávacích a koncepcne ladených projektov. Škola predkladá na posúdenie ZCHFP školské vzdelávacie programy pre skupinu študijných odborov 28 technická a aplikovaná chémia a posudzuje pre túto skupinu odborov témy a zadania pre praktickú a teoretickú časť maturitnej skúšky.

Dlhodobá je spolupráca so **Slovenskou obchodnou a priemyselnou komorou**, ktorej je škola členom už niekoľko rokov. Spolupráca je zameraná na objektívne posudzovanie kvality vzdelávania, posudzovanie školských vzdelávacích programov, posudzovanie obsahových zameraní tém praktickej a teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. Delegovaní zástupcovia SOPK sa už niekoľko rokov aktívne zúčastňujú maturitných skúšok ako členovia skúšobných komisií. Sú prizývaní k praktickej i teoretickej časti maturitnej skúšky z odborných predmetov. Poverení zamestnanci školy sa zúčastňujú pracovných zasadnutí sekcie ODCV SOPK v Žiline.

Spolupráca so **Štátnym inštitútom odborného vzdelávania** ako odborne príslušnou organizáciou Ministerstva školstva SR má viacero zameraní:

- tvorba a inovácia štátnych vzdelávacích programov pre skupinu odborov 28 technická chémia, tvorba normatívo materiálo-technického zabezpečenia odborov 28,
- spolupráca vedenia školy i jednotlivých učiteľov v rámci odborných komisií,
- vytváranie a overovanie nových a aktualizovaných vzdelávacích programov,
- spolupráca v rámci národných i medzinárodných projektov gestorovaných ŠIOV (Credchem, Švajčiarsko-slovenský projekt Odborné vzdelávanie a príprava pre trh práce),
- propagácia chemického vzdelávania a orientácie žiakov základných škôl na štúdium prírodovedných a technických disciplín,
- zapájanie sa do mimoškolských aktivít, ktoré má ŠIOV v gescii (najmä stredoškolská odborná činnosť).

Spolupráca so **Slovenskou chemickou spoločnosťou (SCHS)** má taktiež dlhodobý charakter. V škole je zriadená samostatná odborná skupina SCHS, ktorá sa podieľa na prenose a

aktualizácii informácií z medzinárodného fóra medzi učiteľov v regióne i na organizácii viacerých podujatí.

Učitelia Strednej odbornej školy sú členmi **Združenia učiteľov chémie** a prednáškami a článkami v časopise prispievajú k práci Združenia učiteľov chémie.

Po otvorení študijného odboru skupiny študijných odborov 29 - potravinárstvo výživa a šport, poradenstvo vo výžive, škola začala spolupracovať so **Slovenskou poľnohospodárskou a potravinárskou komorou** pri posudzovaní a schvaľovaní ŠkVP- potravinárstvo.

Spolupracovali sme tiež pri tvorbe a posudzovaní zadaní maturitných prác pre odborné predmety. Zástupcovia SPPK sú členmi skúšobnej maturitnej komisie praktickej i teoretickej časti odbornej zložky.

4.2 Spolupráca so zamestnávateľmi

Škola pri výchove a vzdelávaní skupiny študijných odborov 28 – technická a aplikovaná chémia úzko spolupracuje s kľúčovými výrobnými a výskumno – vývojovými spoločnosťami, najmä so spoločnosťou FORTISCHEM, a.s., Nováky, Envien Group Leopoldov, MTA Bánovce nad Bebravou, J.P.Plást Prievidza, Nestlé Slovensko, a.s., Prievidza, Sloveca Sasol Slovakia, s.r.o., Nováky. VUP, a.s., Prievidza, SaarGummi, Dolné Vestenice, ContiTech c.v. Dolné Vestenice, Vegum Dolné Vestenice a ďalšími menšími súkromnými najmä obchodnými spoločnosťami.

Spolupráca sa zameriava na:

- pravidelné plánované exkurzií v uvedených podnikoch,
- realizáciu súvislej odbornej praxe a odborného výcviku žiakov školy v prevádzkach podnikov,
- posudzovanie ŠkVP,
- spoločné pôsobenie vo vzťahu k základným školám s cieľom pritiahnúť žiakov ZŠ k štúdiu prírodovedných a technických smerov,
- spoločné rokovania pri materiálovom zabezpečení výuky v škole, možnosti nových pracovných miest pre žiakov u zamestnávateľa a nové formy spolupráce.

4.3 Spolupráca s vysokými školami

Spolupráca školy s vysokými školami sa sústreďuje na niekoľko oblastí:

- Výchova absolventov, z ktorých najúspešnejší sa stávajú žiakmi vysokých škôl, najmä:
 - Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU Bratislava,
 - Prírodovedeckej fakulty UK Bratislava,
 - Fakulty priemyselných technológií TUAD v Púchove,
 - Technickej univerzity vo Zvolene,

- Fakulta prírodných vied v Trnave,
- Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre.

- Prezentácie VŠ a besedy zamestnancov fakúlt so žiakmi:

- Žilinská univerzita, fakulta riadenia a informatiky,
- STU Bratislava, stavebná fakulta, strojnica fakulta - odbor procesový inžinier,
- STU Bratislava, FCHPT,
- STU Bratislava, odbor chemické inžinierstvo,
- TU, Zvolen,
- SPU Nitra, fakulta biotechnológie a potravinárstva.

Spolupráca sa okrem pravidelných prezentácií o možnostiach ďalšieho štúdia na príslušnej univerzite sústreďuje tiež na vzájomnú informovanosť o študijných výsledkoch žiakov, najmä riešiteľov olympiád.

- Rôzne formy aktualizácie a rozširujúceho vzdelávania učiteľov školy, z nich ako príklad uvádzame:

- aktualizčné štúdium pre učiteľov odborných chemických, potravinárskych a prírodovedných predmetov stredných škôl a stredných odborných škôl – organizátorom je FCHTP STU Bratislava,
- seminár pre stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov s názvom „Nové trendy a inovácie v chémii“ - organizátorom je FCHTP STU Bratislava,
- systém duálneho vzdelávania / RSOV /
- overovanie odborných kompetencií v systéme celoživotného vzdelávania učiteľov.

Každoročne sa žiaci končiacich ročníkov zúčastňujú burzy vysokých škôl v Bratislave.

4.4 Plán exkurzií v školskom roku 2021/2022

V školskom roku 2021/2022 PK chemické odborné predmety plánuje pre žiakov nasledovné odborné exkurzie :

Envien Group Leopoldov – III.BC – október 2021 – Ing. Čerňanská

Zdravá výživa Simply Vegan, Prievidza – II.B, III.BC – október 2021 – PaedDr. Bezáková

Považský cukrovar, Trenčianska Teplá - II.B, III.BC - november 2021 - Ing. Čerňanská , PaedDr. Gundová

Predajne zdravej výživy, Novácky jarmok – III.C – november 2021- PaedDr. Gundová

PPC a.s., Nováky – III.C – december 2021 – Mgr. Líška

FORTISCHEM a.s., Nováky , MB ČOV – I.B, I.C,II.B – marec 2022 – Ing. Čerňanská

FORTISCHEM a.s., Nováky, elektrolýza – I.B, II.B – apríl 2022 – Ing. Čerňanská

VÚP a.s., Prievidza – III.B- apríl 2022 – Ing. Čerňanská

Bezobalová predajňa, Prievidza – III.C – apríl 2022 – PaedDr. Gundová

Pivovar Steiger , Vyhne – II.B,III.BC – jún 2022 - Ing. Čerňanská , PaedDr. Gundová

STU FCHPT Bratislava, SPU Nitra – I.P, II.P – jún 2022 - Ing. Bartoňová

Arborétum, Mlyňany – I.B, II.B – jún 2022 – PaedDr. Bezáková

Nestlé a.s., Prievidza – III.B – jún 2022 – Mgr. Líška

4. 5 Spolupráca so základnými školami

Spoluprácu so základnými školami realizuje Stredná odborná škola rôznymi tradičnými i novými formami. Ťažiskom spolupráce je popularizácia chemického odborného vzdelávania a odborná i metodickú pomoc školám. Škola sama organizuje rôzne akcie pre žiakov základných škôl (Interaktívna výstava, Otvorené laboratórium) alebo sa v rámci projektov zapája do rôznych akcií (Chemická detektívka, Dni alchymistov, Harry Potter, Karlík a jeho čokoládová továreň ...).

Medzi základné školy, s ktorými škola spolupracuje patria základné školy v Prievidzi a v Handlovej, ZŠ Nováky, Lehota pod Vtáčnikom, Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom, Oslany, Bystričany, Dolné Vestenice, Nitrica, Diviaky nad Nitricou, Nitrianske Rudno, Ráztočno, Chrenovec, Nedožery-Brezany Lazany , Kanianka, Bojnice, Čavoj, Valaská Belá, Koš, Nitrianske Pravno, Horná Ves. Z okresu Partizánske sú to okrem základných škôl v meste Partizánske aj ZŠ Veľké Uherce, Skačany, Bošany a Chynorany.

4.5.1 Interaktívna výstava

Už vyše 20 rokov realizuje škola interaktívnu výstavu **Dotkni sa chémie**. Výstavu organizuje škola v priestoroch svojich laboratórií. Ide o prezentáciu významu chémie v každodennom živote, pričom návštevníci výstavy majú možnosť vidieť zaujímavé exponáty i atraktívne pokusy, ktoré realizujú lektori – žiaci Strednej odbornej školy. Množstvo jednoduchých experimentov si žiaci pod dozorom vyskúšajú aj sami. Výstavu navštívi každoročne 300 až

400 žiakov základných škôl a gymnázií z celého regiónu i z priľahlých okresov Nitrianskeho a Žilinského samosprávneho kraja. Účasť na výstave zaradili do tematických plánov vyučovania chémie mnohí učitelia chémie, žiaci však prichádzajú aj individuálne v sprievode rodičov.

4.5.2 Otvorené laboratórium

Od roku 2011 realizuje škola pre základné školy novú aktivitu pod názvom **Otvorené laboratórium**. Jej cieľom je umožniť učiteľom a žiakom základných škôl realizovať praktické cvičenie priamo v priestoroch laboratórií Strednej odbornej školy a prispieť tak k atraktívnosti chémie ako vyučovacieho predmetu. Vzhľadom na vysokú motivačnú i technickú úroveň cvičenia, sa táto akcia spolupráce ukazuje byť veľmi účinnou formou propagácie. V rámci jedného cyklu aktivity sa počet účastníkov pohybuje v rozmedzí 100 až 150 žiakov. Otvorené laboratórium sa koná dvakrát do roka / december, jún /.

4.5.3 Odborný seminár „Perspektíva chemického a odborného vzdelávania“ – seminár určený pre učiteľov chémie, biológie, fyziky, matematiky a výchovných poradcov ZŠ, organizovaný v spolupráci so zamestnávateľmi FORTISCHEM a.s. Nováky, SAARGUMMI a.s. Dolné Vestenice, Envien Group Leopoldov...

4.6 Prehľad požiadaviek zamestnávateľov

Úzka spolupráca s kľúčovými zamestnávateľmi v regióne a tiež spolupráca so Zväzom chemického a farmaceutického priemyslu a ďalšími stavovskými a profesijnými organizáciami ako aj spolupráca s Úradom práce, sociálnych vecí a rodiny dáva predpoklad, že škola má objektívne informácie o potrebách zamestnávateľov čo sa týka množstva žiakov, odborov štúdia a profilu absolventov školy. V celoslovenskom zozname študijných a učebných odborov s nedostatočným počtom absolventov pre potreby trhu práce, zverejnenom ministerstvom školstva začiatkom tohto roku, sa nachádzajú aj odbory 2860 K chemik operátor a 2866 H gumár plastikár. Sú to odbory, ktoré škola v minulosti vyučovala a po rokovaní so zamestnávateľmi môže vyučovať. Učebný odbor gumár plastikár má škola už vyradený zo siete, ale gumárskym spoločnostiam v Dolných Vestenicách a firme Carcoustics v Novákoch sa ponúkla možnosť okamžite v budúcom školskom roku začať pripravovať žiakov v študijnom odbore operátor gumárskej a plastikárskej výroby, ktorý má škola zaradený v sieti. Dlhoročná a veľmi intenzívna spolupráca prebieha medzi školou a a.s. Fortischem Nováky. Týka sa všetkých oblastí činnosti školy – pomoci pri materiálnom zabezpečení výuky (chemikálie, prístroje, učebné pomôcky), pri zabezpečení pracovísk pre

odborný výcvik a odbornú prax, poskytovaní priestorov a lektorov na školenia, besedy a prednášky pre žiakov, poskytovanie materiálneho vybavenia a odbornej pomoci pri rôznych súťažiach žiakov, osobná účasť zamestnancov hasičského útvaru a útvaru ľudských zdrojov na Dňoch otvorených dverí a mnohé ďalšie. Každoročne FORTISCHEM posudzuje naše školské vzdelávacie programy a rokuje o možnostiach otvorenia študijných a učebných odborov, ktoré sú potrebné pre zabezpečenie pracovných profesií spoločnosti Fortischem. Na základe požiadavky firmy Fortischem škola zaradila do plánu prijímania pre školský rok 2014/2015 nedostatkové chemické profesie. Škola sa dohodla, že pri zostavovaní budúcich plánov prijímania žiakov základných škôl sa budú všetkých rokovaní zúčastňovať predstavitelia a.s. Fortischem Nováky a ich záujem o otvorenie chemických odborov je prvoradý. Od školského roku 2015/2016 škola začala úzko spolupracovať s firmou Envien Group Leopoldov, ktorá prejavila záujem o našich absolventov. Spoločnosť nám ponúkla tiež možnosť absolvovať u nich Súvislú odbornú prax pre žiakov 3. ročníka.

Na základe týchto poznatkov škola zaradila do plánu prijímania žiakov v školskom roku 2022/2023 tieto **študijné odbory** :

Študijné odbory:

2840 M biotechnológia a farmakológia,
2846 Q procesný špecialista pre chemický a farmaceutický priemysel,
2868 K technik spracovania plastov,
2859 K operátor gumárenskej a plastikárskej výroby,
2950 M poradenstvo vo výžive,
2848 M chemická informatika,
2679 K mechanik- mechatronik,
2447 K mechanik hasičskej techniky,
2682 K mechanik počítačových sietí.

4.7 Uplatnenie absolventov školy

Mnohí absolventi školy, ktorí ukončili stredoškolské vzdelávanie v odbore 28 dosahujú natoľko dobré študijné výsledky, že úspešne pokračujú v štúdiu na univerzitách a vysokých školách, predovšetkým na Fakulte chemických a priemyselných technológií STU v Bratislave, ale tiež na Vysokej škole Chemickotechnologickej v Prahe, Fakulte priemyselných technológií TUAD v Púchove a tiež na univerzitách v Trnave, Nitre a vo Zvolene.

Škola využíva svoje pravidelné kontakty s najvýznamnejšími zamestnávateľmi v regióne aj na zisťovanie na získavanie informácií o uplatnení absolventov v týchto spoločnostiach a o ich

adaptácii na podmienky výroby. Veľkou pomocou pre nastupujúcich absolventov je znalosť prostredia, ktorú získavajú počas súvislej odbornej praxe a odborného výcviku v rámci duálneho vzdelávania. Významní zamestnávateľia regiónu hodnotia kladne úroveň prípravy a schopnosti absolventov školy.

4.8 Realizácia národných a medzinárodných partnerstiev

Stredná odborná škola Nováky spolupracuje so školami v SR, ktoré poskytujú výchovu a vzdelávanie v odbore 28 Technická a aplikovaná chémia (Stredná odborná škola chemická v Bratislave, Stredná odborná škola vo Svite, Stredná priemyselná škola S. Mikovíniho Banská Štiavnica).

Intenzívnu spoluprácu má tiež s viacerými partnerskými školami v zahraničí:

- Střední průmyslová škola chemická, Vranovská 6 Brno, Česká republika,
- Christian- Gymnasium Hermannsburg, Spolková republika Nemecko,
- Srednja strojna in poslovna šola Maribor, Slovinsko,
- Integrovaná střední škola Centrum odborné přípravy Valašské Meziříčí, Česká republika,
- Střední uměleckoprůmyslová škola Karlovy Vary, Česká republika,

S uvedenými školami realizovala ešte pod názvom Spojená škola Nováky v období posledných rokov viaceré rozsiahle a odborne zamerané projekty a v budúcom období plánuje v nich pokračovať:

- S Christian Gymnasium Hermannsburg realizovala škola projekt Gluten v rámci programu Leave Your Footprint nadácie Ruetgers Stiftung.
- So Střední průmyslovou školou chemickou v Brne má škola dlhodobú spoluprácu. Spoločne sme realizovali odborne zameraný program cezhraničnej spolupráce (Harmonizácia stredného odborného vzdelávania). V rámci projektu sa realizovali výmenné pobyty žiakov školy i spolupráca pri tvorbe učebných pomôcok.
- Tri partnerské školy (z Mariboru, Brna a z Novák) sa stretli aj pri realizácii projektu Európa potrebuje technikov, technici potrebujú Európu, ktorý škola získala v konkurze programu Academy of Central European Schools, podporovaného nadáciou Erste Stiftung.
- V rámci projektu CredChem a Leonardo sa uskutočnil trojtýždňový odborný pobyt žiakov ISS Valašské Meziříčí v Novákoch. Odborní učitelia školy zabezpečili pre žiakov zaujímavý odborný i spoločenský program.
- „Česko – Slovenská spolupráca chemikov a ekologov“ je projekt, ktorý pripravil tím Střední uměleckoprůmyslové školy Karlovy Vary v spolupráci s partnerskou organizáciou Spojenou školou Nováky. Projekt je naplánovaný na 13 mesiacov a rozdelený na jesenné a jarné aktivity. Študenti z Karlových Varov prišli do Novák absolvovať dvojtyždňovú odbornú prax v jesennom termíne. Žiaci pracovali v chemických laboratóriách v a.s. FORTISCHEM Nováky. Počas pobytu navštívili v piatok 20. októbra 2017 aj našu školu. Oboznámili sa so študijnými odbormi, s aktivitami, ktoré realizujeme, prezreli si areál

školy, priestory, učebne a laboratóriá. V dňoch od 20.mája do 1.júna 2018 vykonávali odbornú stáž štyria žiaci 2.a 3. ročníka odboru aplikovaná chémia z Karlových Varov na Slovensku v jarnom termíne. Žiaci si prehlbovali svoje manuálne laboratórne zručnosti vo firme VÚP a.s., Prievidza. Venovali sa analytickým metódam, plynovej a kvapalinovej chromatografii, spektrofotometrii, izotachoforéze, vykonávali klasické titrácie a tiež organické syntézy. Počas zahraničnej stáže sa naši českí partneri spolu s p. učiteľkou Mgr. Bourovou prišli pozrieť aj do školy. Prezreli si okolie školy, učebne, laboratóriá a oboznámili sa s aktivitami a projektmi, ktoré naša škola realizuje.

5. Kvalita výučby

5.1 Zmeny vo vzdelávacích programoch

Koncepcia vzdelávania v odbore 28 technická a aplikovaná chémia na Strednej odbornej škole Nováky rešpektuje skutočnosť, že štúdium technickej chémie patrí medzi náročné disciplíny vyžadujúce schopnosť logického rozmyšľania, abstrakcie a zároveň dobrú úroveň manuálnych zručností.

V procese vzdelávania musia byť preto vyvážené zastúpené teoretické i praktické disciplíny. Skúsení pedagógovia sa snažia svojím prístupom rozvíjať individuálne danosti každého žiaka a pripraviť ho tak, aby sa vedel uplatniť na trhu práce.

Smerujúc k tomuto cieľu sa škola snaží o vytvorenie primeraných materiálnych podmienok na realizáciu praktických cvičení a zvyšovanie názornosti teoretického vyučovania. Súčasťou vzdelávacieho programu sú preto:

- súvislá odborná prax žiakov,
- odborný výcvik,
- exkurzie do chemických výrobných podnikov a výskumných inštitúcií.

Uvedenú koncepciu vzdelávania rešpektuje a oceňuje aj zriaďovateľ, ktorý podporuje orientáciu školy na technickú a aplikovanú chémiu.

Škola má od roku 2008 vypracovaný školský vzdelávací program pre technickú a aplikovanú chémiu pre študijné odbory chémia a životné prostredie, chemická informatika, technické a informatické služby v chémii a od roku 2009 aj pre študijný odbor biotechnológia a farmakológia. V prípade reálneho prijatia žiakov a otvorenia prvých ročníkov v ďalších študijných a učebných odboroch je predmetová komisia chemických predmetov pripravená vypracovať učebné plány a učebné osnovy pre tieto odbory.

Na základe skúseností a výsledkov dosahovaných žiakmi v jednotlivých odborných predmetoch sa každoročne na odporúčanie členov predmetových komisií menia – upravujú počty hodín v učebnom pláne ŠkVP a dopĺňajú sa alebo sa prepracujú aj učebné osnovy predmetov. Zmeny a úpravy v ŠkVP schvaľuje pedagogická rada a po ich schválení sú ŠkVP

predkladané príslušným stavovským organizáciám, partnerom a zamestnávateľom. Po ich odsúhlasení škola predkladá ŠkVP zriaďovateľovi TSK Trenčín.

5.2 Zoznam vzdelávacích akcií pre učiteľov odborných predmetov

Vedenie školy podporuje odborný rast učiteľov odborných predmetov, ich účasť na prednáškach a seminároch organizovaných univerzitami, Slovenskou chemickou spoločnosťou ďalšími organizáciami. Učitelia tým získavajú informácie o aktuálnych trendoch rozvoja odboru a majú možnosť implementovať tieto poznatky vo vyučovacom procese.

Okrem vycestovania učiteľov na semináre a školenia, organizuje škola v spolupráci s odbornou skupinou SCHS školenia pre učiteľov aj priamo v priestoroch školských laboratórií.

Dôležitá je tiež výmena skúseností so zahraničnými kolegami, ktorá sa realizuje jednak na pôde medzinárodných inštitúcií, v ktorých má škola zastúpenie (Medzinárodný výbor Grand Prix Chimique), jednak počas pracovných ciest v rámci medzinárodných projektov, na ktorých škola participuje (Credchem, Švajčiarsko- slovenský projekt Odborné vzdelávanie a príprava pre trh práce). Všetci učitelia, ktorí sa podieľajú na vyučovaní teoretických a praktických odborných predmetov odboru 28 spĺňajú kvalifikačné predpoklady, mnohí z nich absolvovali druhú kvalifikačnú skúšku.

Pozitívne hodnotenie pripravenosti absolventov štúdia dokazuje aj hodnotenie praktickej a teoretickej časti maturitnej skúšky z odborných predmetov zo strany delegovaných zástupcov SOPK, SPPK a ZCHFP.

6. Motivácia žiakov základných škôl a ich nábor

6.1 Formy spolupráce so základnými školami

Škola sa pravidelne zúčastňuje centrálne organizovaných prezentačných akcií, ako je:

- burza stredných škôl okresu Prievidza,
- burza stredných škôl v Trenčíne,
- výstava a prezentácia SŠ – Stredoškólák – hrdina remesla v Trenčíne, JUVYR Bratislava,
- prezentácia študentských parlamentov okresu Prievidza organizovaná pod názvom Spoznaj iných, spoznáš sám seba,
- Deň otvorených dverí TSK.

Výchovný poradca i učitelia školy každoročne predstavujú študijné a učebné programy školy na prezentáciách pre žiakov deviatych ročníkov. Pravidelne sa zúčastňujú tiež rodičovských združení, ktorých predmetom je profesionálna orientácia žiakov deviatych ročníkov.

V rámci uvedených akcií sú distribuované propagačno – informačné materiály o možnostiach štúdia v Strednej odbornej škole Nováky.

Mediálne sa škola prezentuje materiálmi v regionálnej tlači (My Hornonitrianske noviny, Prievidzské ECHO, regionálne noviny Prievidzsko) a v regionálnej televízii. Veľmi dobrou reklamou pre školu sú informácie o celoštátne dôležitých podujatiach a úspechoch školy, ktoré sú prezentované v Slovenskom rozhlase (Rádio Slovensko, Rádio Regina).

Podobne ako iné školy, aj Stredná odborná škola organizuje každoročne Deň otvorených dverí, v rámci ktorého si žiaci základných škôl a ich rodičia môžu prezrieť priestory a vybavenie školy. Pravidelne sa Dňa otvorených dverí zúčastňujú aj zástupcovia a.s. FORTISCHEM Nováky a ZKW Slovakia Krušovce, ktorí prezentujú spoločnosť a ponúkajú možnosti uplatnenia absolventov po skončení štúdia.

6.2 Formy náboru a propagácie školy

Každý školský rok intenzívne spolupracuje s výchovnými poradcami základných škôl pri náboře žiakov dlhoročný zamestnanec školy PhDr. Pavol Revay. Zúčastňuje sa stretnutí s výchovnými poradcami základných škôl a na rodičovských schôdkach sa stretáva so žiakmi a rodičmi. Okrem neho sa na náboře žiakov do 1. ročníkov podieľajú aj ostatní pedagogickí zamestnanci školy – výchovná poradkyňa Mgr. Andrea Rusová, riaditeľka školy, zástupkyne riaditeľky a niektorí skúsení pedagógovia. Každá škola je navštívená za školský rok minimálne dvakrát.

Veľmi účinná je priama spolupráca s učiteľmi chémie na viacerých základných školách v regióne. Stredná odborná škola im poskytuje metodickú pomoc, pomáha pri zabezpečovaní aktivít, v niektorých prípadoch aj nedostatkových pomôcok a chemikálií.

Možnosti štúdia chémie v Strednej odbornej škole Nováky sú prezentované najmä neformálnym spôsobom v rámci pravidelne organizovaných akcií pre základné školy, medzi ktoré patria:

- Interaktívna výstava Dotkni sa chémie,
- Laboratórne cvičenia žiakov Otvorené laboratórium,
- Deň otvorených dverí,
- Odborný seminár pre učiteľov prírodovedných predmetov a výchovných poradcov ZŠ.

Pri účasti na výstave i pri práci v laboratóriách sa žiaci dozvedia mnohé informácie v priamom kontakte so žiakmi a učiteľmi Strednej odbornej školy, vyskúšajú si prácu v prostredí našej školy a strácajú obavu z chémie ako ťažkého a nezvládnuteľného predmetu. Od roku 2014 prichádzajú nadaní žiaci so záujmom o chémiu na našu školu aj ako účastníci krajských kôl chemických olympiád všetkých kategórií, ktoré sú určené aj pre žiakov ZŠ.

Veríme, že organizovaním krajského i okresného kola chemickej olympiády sa nám podarí pritiahnúť na školu talentovaných žiakov s vyhraneným záujmom o štúdium chémie.

Tieto akcie sa javia ako mimoriadne efektívne formy náboru žiakov.

7. Motivácia žiakov stredných odborných škôl

Účasť žiakov Strednej odbornej školy na predmetových olympiádach, na prehliadkach SOČ, na vedomostných a projektových súťažiach je pre žiakov i učiteľov dôležitým motivačným činiteľom pri zlepšovaní študijných výsledkov. V oblasti predmetových olympiád sa škola prioritne zameriava na **chemickú olympiádu**. Systematická práca v príprave sa v období posledných štyroch rokov premietla do zisku popredných umiestnení na celoštátnom kole chemickej olympiády.

Žiaci školy sa pravidelne zúčastňujú aj prehliadok Stredoškolskej odbornej činnosti v odbore 03 chémia a v súvisiacich odboroch. Ich práce sa takmer pravidelne prebojujú do celoštátnej prehliadky a často sú nominované aj na zahraničné súťaže.

Na škole má dlhoročnú tradíciu krúžková činnosť, v rámci ktorej sa žiaci školy venujú svojim záľubám a hlbšiemu vzdelávaniu vo vybranom odbore.

Motiváciu žiakov vykonávame aj formou environmentálnych aktivít. Pravidelne realizujeme odbery vody a pôdy, na základe ktorých monitorujeme kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia. Venujeme sa tiež separácii a recyklácii odpadov.

Škola vytvára vhodné podmienky aj pre žiakov, ktorí sa venujú športovej činnosti. Ide najmä o reprezentantov SR vo vodných športoch (vodné pólo, rýchlostná kanoistika) a vo futbale.

Škola aj v školskom roku 2021/2022 pripravuje pre žiakov rôzne akcie:

September

- účelové cvičenia pre 1. a 2. ročník,
- príprava krúžkovej činnosti pre školský rok 2021/2022,
- Enviroprojekt „Praktikum mladých enviromentalistov“, týždeň environmentálnych aktivít pre žiakov 2.ročníka,
- realizácia projektu Školský preventívny program,
- spolupráca s PPP - prechod žiakov zo ZŠ na SŠ – 1.ročníky,

- „ Spoznaj iných, poznáš sám seba“ - prezentácia stredných škôl v okrese Prievidza,
- Burza stredných škôl v Prievidzi,
- Deň otvorených dverí TSK v Trenčíne,
- Deň srdca,
- Biela pastelka – verejná zbierka,
- odborné exkurzie.

Október

- začiatok krúžkovej činnosti,
- príprava imatrikulácií,
- výber žiakov na CHO a SOČ,
- Korešpondenčná škola ekológie, korešpondenčný seminár z biológie a chémie,
- príprava na VVLK,
- Burza vysokých škôl v Bratislave,
- beseda o zdravej výžive – ÚVZ,
- pedagogická diagnostika žiakov – 1. ročníky,
- prevencia drogových závislostí – test pre 1. ročníky,
- Žijem zdravo – test pre 4. ročníky,
- e-testovanie žiakov – projekt,
- Deň jablka,
- Nadácia Orange, Školy pre budúcnosť – zapojenie sa do projektu.

November

- hodnotiaci seminár k projektu „Praktikum mladých environmentalistov“,
- stužkové slávnosti ,

- práca k vytvoreniu projektu ORANGE,
- Študentská kvapka krvi,
- divadelné a filmové predstavenia,
- imatrikulácie,
- burza stredných škôl ,
- výstava JUVYR v Bratislave,
- Stredoškólák – hrdina remesla
- príprava žiakov na olympiádu z cudzích jazykov,

December

- týždeň laboratórnych cvičení pre žiakov ZŠ,
- Recyklohry,
- školské kolo olympiády v ANJ a NEJ,
- Svetový deň boja proti AIDS – beseda,
- Červená stužka,
- školské kolo Olympiády ľudských práv,
- vianočný koncert.

Január

- okresné kolo olympiády v ANJ a NEJ,
- školské kolo CHO kat EF,
- krajské kolo CHO kat A,
- aerobik maratón OK,
- Európa v škole,
- beseda s pracovníkmi Úradu práce sociálnych vecí a rodiny pre 4.roč.,

- šikanovanie žiakov 1. ročníkov – dotazník,
- zabezpečenie Súvislej odbornej praxe pre žiakov 3. ročníka.

Február

- celoštátne kolo CHO kat. A, kat. EF,
- Deň otvorených dverí,
- interaktívna výstava „Dotkni sa chémie“ ,
- školské kolo matematickej olympiády,
- Valentínska kvapka krvi,
- kariérne poradenstvo – SCPPPaP pre žiakov 4. ročníkov,
- športové súťaže,
- školská prehliadka SOČ,

Marec

- Svetový Deň vody 22.3.,
- školské kolo v prednese poézie a prózy,
- školské kolo súťaže Matematický Klokán,
- školské kolo chemickej CHO kat. B,
- okresné kolo CHO kat. D,
- Hviezdoslavov Kubín – školské kolo,
- regionálne kolo SOČ,
- lyžiarsky kurz 1. ročníky,
- matematická olympiáda pre SOŠ,
- e-testovanie žiakov – projekt.

Apríl

- krajské kolo CHO kat. B,
- školské kolo CHO kat. C,
- krajské kolo CHO kat. D,
- Krajské kolo SOČ,
- Deň narcisov - Liga proti rakovine,
- kariérne poradenstvo pre žiakov 3.ročníkov,
- odborné exkurzie,
- Svetový Deň Zeme 22.4,
- ukončenie súťaže KŠE, slávnostné vyhodnotenie, odovzdávanie certifikátov,
- účelové cvičenie 1.a 2. ročníky.

Máj

- Svetový deň bez tabaku, minianketa,
- krajské kolo CHO kat. C,
- rôzne druhy závislostí – testovanie žiakov 1. ročníkov,
- súvislá odborná prax pre žiakov 3. ročníka.

Jún

- Challenge day, kurz pohybových aktivít,
- Svetový deň proti drogám – beseda,
- odborný seminár Mládež a životné prostredie,
- projekt Otvorené laboratórium,
- monitoring vodných tokov,

- odborné a prírodovedné exkurzie,
- Kurz ochrany života a zdravia – 3.ročníky
- Športový deň.

Predmetová komisia chemických odborných predmetov v školskom roku 2021/2022 pripravuje:

September

Deň srdca – aktivity

Deň gramotnosti - aktivity

Projekt „Praktikum mladých environmentalistov“

Cieľová skupina : žiaci 2. ročníka SOŠ

Náplň : Monitoring kvality vody, pôdy, ovzdušia, separácia a recyklácia odpadov, ochrana a tvorba ŽP

Október

Zábavné pokusy pre deti ZŠ internátnej v Prievidzi

Krúžková činnosť

Práce SOČ

November

Seminár k projektu „Praktikum mladých environmentalistov“

Cieľová skupina : žiaci 2. ročníka SOŠ

Náplň : Prezentácie žiakov k jednotlivým aktivitám realizovaným v rámci projektu, slávnostné odovzdávanie certifikátov o absolvovaní projektu, envirokvíz.

December

Seminár „Perspektíva chemického a biotechnologického vzdelávania“

Cieľová skupina : učitelia prírodovedných predmetov a výchovní poradcovia ZŠ

Náplň : odborné prednášky učiteľov SŠ, zástupcov prizvaných firiem a zamestnávateľov, vorkshop.

Otvorené laboratórium

Cieľová skupina : žiaci 8. a 9. ročníka ZŠ

Náplň : Význam chémie v živote človeka, dôkazové reakcie – práce v chemickom laboratóriu

Január

Deň otvorených dverí a interaktívna výstava „Dotkni sa chémie“

Cieľová skupina : žiaci 8. a 9. ročníka ZŠ , učitelia, rodičia, verejnosť

Náplň : Prezentácia jednotlivých odborov na našej škole, prezentácia významu chémie v každodennom živote, zaujímavé exponáty, atraktívne pokusy

Jún

Otvorené laboratórium – týždeň laboratórnych cvičení pre žiakov ZŠ

Cieľová skupina : žiaci 8. a 9. ročníka ZŠ

Náplň : Realizácia praktických laboratórnych cvičení v chemickom laboratóriu

Chemická olympiáda

Školské kolá – kategórie B, C, E, F

Krajské kolá – kategórie A, D, B, C

Republikové kolo – kategórie A, E, F

8. Učebnice a učebné texty

8.1 Používanie učebníc

Vo vyučovaní odborných i všeobecno-vzdelávacích predmetov sa používajú učebnice schválené Ministerstvom školstva, vedy výskumu a športu SR.

Učitelia školy sú autormi a spoluautormi niekoľkých platných učebníc z oblasti chemických výpočtov, chemickej technológie, biotechnológie a chemickej informatiky:

Glosová, L: Chemické výpočty 1.,2.,3.,4,

Kulichová, Macejková: Chemická výroba 1,

Kulichová: Chemická výroba 2.,3.,4

Kulichová: Chemické informácie pre 3. a 4. ročník

8.2 Vlastné učebné texty

V odborných predmetoch, kde učebnice chýbajú vytvárajú si učebné texty učitelia, pričom zohľadňujú aktuálny stav poznania v danej oblasti. Učitelia školy sú zároveň tvorcami zadaní a komplexných úloh pre praktické cvičenia.

Vo vyučovaní odborných predmetov pritom uplatňujú moderné metódy vyučovania, využívajú vlastné prezentácie, obrázkový materiál, schémy, animácie chemických dejov, simulácie procesov a ďalšie názorné pomôcky dostupné v elektronickej forme.

O vysokej odbornej úrovni učiteľov školy svedčí skutočnosť, že sa zapojili do celoštátneho projektu Rozvoj stredného odborného vzdelávania (RSOV) a podieľajú na tvorbe elektronických didaktických pomôcok zameraných na modernizáciu vzdelávacieho obsahu pre žiakov s cieľom zvýšiť kvalitu vzdelávania na zapojených SOŠ.

9. Praktické vyučovanie žiakov

9.1 Praktické vyučovanie v priestoroch školy

Praktické vyučovanie žiakov skupiny odborov 28 prebieha v školských laboratóriách a odborných učebniach. Cieľom vyučovania je poskytnúť žiakom takú mieru teoretických vedomostí, praktických zručností a návykov, ktorá im umožní adaptáciu na podmienky práce u zamestnávateľov.

Medzi prioritné zámery školy patrí preto udržanie vysokej kvality a náročnosti praktickej zložky vyučovacieho procesu v školských laboratóriách pri plnom rešpektovaní právnych

noríem, nariadení a predpisov, ktoré sa vzťahujú k expozícii mladistvých pracovníkov chemickými faktormi.

Diverzifikácia laboratórií podľa náplne cvičení umožňuje pri plnej odbornej a pedagogickej kvalifikovanosti učiteľov postupné zvyšovanie náročnosti cvičení a zaradenie náročných cvičení vo vyšších ročníkoch štúdia.

9.2 Vyučovanie na zmluvných pracoviskách

Na laboratórne cvičenia nadväzuje súvislá odborná prax a odborný výcvik žiakov u zamestnávateľov. Počas praktického vyučovania sa žiaci zoznámia s reálnym firemným prostredím, technickým vybavením pracovísk, pracovným režimom.

Žiaci Strednej odbornej školy absolvujú praktické vyučovanie u rôznych zamestnávateľov, pričom najvýznamnejším podielom prispievajú k jej zabezpečeniu Fortischem, a.s. Nováky, Sloveca – Sasol Slovakia, s.r.o. Nováky, VÚP a.s. Prievidza, a Nestlé Slovensko, Prievidza, Vegum, a.s. Dolné Vestenice, ContiTech c.v. Dolné Vestenice, Saargummi Slovakia, Dolné Vestenice.

Všetci žiaci na praktickom vyučovaní u zamestnávateľov sú zaradení na pracoviská na základe dohody o zabezpečení odborného výcviku alebo praxe, uzavretej medzi školou a zamestnávateľom na začiatku školského roka alebo pred praxou.

Žiak má počas praktického vyučovania možnosť nadobudnúť presnejšiu predstavu o štruktúre a výrobnom programe firmy. Pracuje na aktuálne používaných moderných prístrojoch a zariadeniach, osvojuje si normalizované metódy kontroly a analýz, prichádza do kontaktu s ďalšími činnosťami, ktoré sú súčasťou výrobného procesu (zásobovanie, expedícia, reklama).

Okrem prínosu pre žiaka je realizácia praktického vyučovania výhodná aj pre zamestnávateľa, ktorý získava predstavu o vedomostiach a zručnostiach žiakov a na základe toho môže aktívne ovplyvňovať obsah predmetov zameraných na praktickú zložku vyučovania.

Prostredníctvom žiakov a spolupracujúcich učiteľov je kontakt s výrobným prostredím výhodou aj pre školu, ktorá tak dokáže presnejšie a cielenejšie profilovať vzdelávacie programy. Spolupracujúci učitelia získavajú reálnu predstavu o prostredí a technickom zázemí výrobných podnikov a servisných laboratórií a obchodných spoločností, pre ktoré vychovávajú žiakov.

10. Ďalšie vzdelávanie pedagógov

Učitelia školy využívajú ponuku akreditovaných vzdelávacích programov Ministerstva školstva SR, Metodicko-pedagogického centra, Štátneho inštitútu odborného vzdelávania i univerzít. Plán ďalšieho vzdelávania sa každoročne aktualizuje s prihliadnutím na ponuku programov, záujem učiteľa potreby školy a je schvaľovaný zriaďovateľom.

Možno konštatovať, že celoživotné vzdelávanie učiteľov odborných chemických predmetov školy je realitou, ktorá je základným predpokladom vysokého výkonu a veľmi dobrých výsledkov ich práce. Vzdelávanie bude pokračovať podľa plánu kontinuálneho vzdelávania schváleného na rok 2018.

11. Maturitné skúšky

Pri ukončovaní štúdia žiakov Strednej odbornej školy je už niekoľko rokov členom maturitnej komisie aj delegovaný zástupca Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory, od roku 2014 aj zástupca Zväzu chemického a farmaceutického priemyslu.

12. Marketing

12.1 Marketingový plán a propagácia školy

V školskom roku 2021/2022 plánujeme propagáciu chemických odborov v regióne:

- tvorba a distribúcia nových informačných letákov o odboroch štúdia na škole pre žiakov základných škôl, rodičov a výchovných poradcov,
- užšia spolupráca so základnými školami v okrese Prievidza a Partizánske pri realizácii akcií na získanie žiakov 9. ročníkov (Dotkni sa chémie, Dni otvorených dverí, Hippokratove dni, Dni alchymistov, Otvorené laboratórium, chemická olympiáda, chemické súťaže a pod.),
- zverejňovanie činnosti školy na webových stránkach školy, v regionálnej tlači, regionálnej televízii,
- v spolupráci s firmou FORTISCHEM a.s. Nováky a ENVIEN GROUP Leopoldov propagácia chemických odborov a možnosti uplatnenia sa absolventov formou pohovorov s rodičmi a žiakmi základných škôl,
- ukážky a prezentácie prác žiakov na verejnosti v meste Nováky s pomocou Centra voľného času a v meste Prievidza na Burze stredných škôl,
- propagácia činnosti COVP v miestnych periodikách, u spolupracujúcich zamestnávateľov a školách v okrese Prievidza a Partizánske.

V rámci nadregionálnej pôsobnosti plánujeme:

- účasť a organizovanie chemickej olympiády pre žiakov z celého Slovenska,
- reklamu o možnostiach štúdia a činnosti COVP v denníkoch a médiách s celoslovenskou pôsobnosťou,
- spoluprácu v rozvojových projektoch MŠVVaŠ SR - projekt RSOV.

V školskom roku 2021/2022 škola bude pokračovať v začatých projektoch a prihlási sa na ďalšie výzvy:

Enviroprojekt 2021 – Praktikum mladých environmentalistov

Podpora prírodovedného vzdelávania -Tematické zážitkové vzdelávanie – príspevok z TSK

Zdravie a bezpečnosť v školách 2020 – rozvojový projekt MŠVVaŠ SR

Recyklohry – Firma Asekol

Otvorené laboratórium – Zväz chemického a farmaceutického priemyslu

ChemTube - Zväz chemického a farmaceutického priemyslu

V Novákoch, dňa 04.10.2021

.....

Mgr. Katarína Piačková
riaditeľka školy