

САМОСТІЙНА РОБОТА

З КУРСУ

STEAM-ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ФІЗИКИ, 80 ГОД.

№ з/п	Назва теми	Питання для самостійної роботи студента	Форма звіту	Кількість годин
Тема №1.	STEAM-ПІДХІД В ОСВІТІ.	Історія STEAM-підходу.	Доповідь-презентація на практичне заняття.	8 год
Тема №2.	ВИДИ STEAM-ОСВІТИ.	Формальна, неформальна та інформальна STEAM-освіта з фізики для учнів та вчителів фізики.	Доповідь-презентація на практичне заняття.	8 год
Тема №3.	ЗМІСТ STEAM-ОСВІТИ.	STEAM-центри та STEAM-лабораторії.	Доповідь презентація -аналіз діяльності STEAM-лабораторій.	8 год
Тема №4.	РОЛЬ ВЧИТЕЛЯ В НАВЧАННІ STEAM.	Вчитель як агент змін.	Міні-проект	8 год
Тема №5.	ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ STEAM ЗАСОБІВ.	Інтеграція ІКТ з лабораторним обладнанням з фізики.	Міні-проект	8 год

Тема №6	СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ЛАБОРАТОРІЇ ТА ЦИФРОВІ ВИМІРЮВАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ.	Аналіз цифрових додатків.	Опорний конспект.	8 год
Тема № 7.	НАУКОВА ОСВІТА.	Науково-дослідницька експериментальна діяльність як спосіб реалізації STEAM.	Презентація-доповідь.	8 год
Тема №8.	КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ STEAM.	Вправи для розвитку критичного мислення.	Опорний конспект.	8 год
Тема №9.	ТЕХНОЛОГІЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ.	Вимоги до наочної інформації.	Опорний конспект.	8 год
Тема №10.	ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ STEAM В СУЧАСНИХ УМОВАХ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.	Онлайн-подій, майстер-класів для розширення кругозору учнів.	Міні –проект. Тестування.	8 год

Література для самостійної роботи студента:

1. Сучасні освітні технології у викладанні фізики / Ірина Задніпрянець / упоряд. Л.Хольвінська. – К.: Шк. світ, 2011. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
2. STEAM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 9–10 листопада 2017 року, м. Київ. – К.: ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 2017 – с.160

3. Амелькін В. І., Зайончик В. М., Сидоренко В. К., Шмельов В. Є. Технічна творчість óчнів.: Підрóчнийê./ За ред. Амельêіна В. І. – К.: Центр óчбової лїтератóри, 2010. – 458 с., рис. 171, табл. 60.
2. М. Макарова. Навчальний процес, планування, організація і контроль.- Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007. — 160 с.
4. Садовий М.І., Вовкотруб В.П., Трифонова О.М. Вибрані питання загальної методики навчання фізики: навчальний посібник [для студ. ф.-м. фак. вищ. пед. навч. закл.] – Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2013. – 252 с.
7. Залучення старшокласників до науково-дослідної діяльності МАН як засіб розвитку їх дослідницьких здібностей // Інновації в освіті: інтеграція науки і практики : зб. наук-метод. праць / за заг. ред. О.А. Дубасенюк – Житомир: ФОП Левковець, 2014. – С. 56-75.