Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 02.07.2025 14:23:46
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf60d4f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра физики, математики и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Н.Н. Кислова

Проектирование дополнительных курсов по математике и физике в школе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики, математики и методики обучения**

Учебный план ФМФИ-б25МФз(5г6м)
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Математика» и «Физика»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 128

Виды контроля в семестрах:
зачеты 9, 10

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**9(5.1)**		**10(5.2)**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические	6	6	6	6	12	12
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8	16	16
Контактная работа	8	8	8	8	16	16
Сам. работа	64	64	64	64	128	128
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

Евелина Любовь Николаевна, Галиева Елена Владимировна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Проектирование дополнительных курсов по математике и физике в школе

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Математика» и «Физика»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 21.03.2025 протокол №9

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физики, математики и методики обучения

Протокол от 27.05.2025 г. №10
Зав. кафедрой Е.В. Галиева

Начальник УОП


_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: подготовка обучающихся к преподаванию физики и математики в классах различной профильной направленности, в различных общеобразовательных школах, лицеях, гимназиях и т.п., а также тренировка способности к созданию и реализации учебных программ элективных курсов в различных образовательных учреждениях

Задачи изучения дисциплины: проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы; моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Дисциплин социально-гуманитарного, здоровьесберегающего и коммуникативно-цифрового модулей;

Дисциплин Предметно-методических модулей

Учебных и производственных практик

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения методических дисциплин, курсов по выбору, проведения различных видов практик, подготовке к итоговой государственной аттестации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Умеет: проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования по предмету; разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике и физике; разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования. Способен проектировать элементы элективных курсов по физике и математике в школе

ПК-2 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию образовательного процесса по предмету

ПК-2.1. Знает: особенности проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание профильного предмета; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора.

Знает:
- виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного образования; - структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике и физике; - принципы организации дополнительных курсов по математике и физике на разных ступенях обучения; - критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике и физике

ПК-2.2. Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения; проектировать элементы образовательной программы по предмету; планировать и моделировать различные организационные формы в процессе обучения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать использование различных образовательных ресурсов.

Умеет: - проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования; - разрабатывать различные виды и типы занятий в рамках дополнительного образования; - раскрывать особенности организации учебно-познавательной деятельности учащихся в рамках дополнительного образования по предмету

ПК-2.3. Проектирует элементы образовательной программы по предмету.

Умеет: - составлять рабочие программы по предмету - выбирать разные подходы к организации познавательной деятельности обучающихся в рамках преподаваемого предмета

Владеет способами проектирования образовательной программы по предмету в основной и профильной школе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Проектирование дополнительных курсов по математике			
1.1	Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике. Модели организации элективных курсов /Лек/	9	2	0
1.2	Элективные курсы в системе изучения основного математического курса /Пр/	9	2	1

1.3	Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу /Пр/	9	2	1
1.4	Элективные курсы межпредметного характера в системе профильного обучения /Пр/	9	2	
1.5	Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике. Модели организации элективных курсов /Ср/	9	16	0
1.6	Элективные курсы в системе изучения основного математического курса /Ср/	9	16	0
1.7	Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу /Ср/	9	16	0
1.8	Элективные курсы межпредметного характера в системе профильного обучения /Ср/	9	16	0
	Раздел 2. Проектирование дополнительных курсов по физике			
2.1	Теоретические основы проектирования элективных и факультативных курсов по физике. Технология проектирования дополнительных курсов по физике /Лек/	10	2	0
2.2	Возможная тематика элективных и факультативных курсов по физике. /Пр/	10	2	0
2.3	Исследовательская и проектная деятельность школьников в рамках дополнительных курсов по физике /Пр/	10	2	0
2.4	Использование возможностей технопарка «Кванториум» для организации дополнительных курсов по физике в школе/Пр/	10	2	2
2.5	Взаимосвязь итоговой государственной аттестации школьников и факультативных курсов по физике Ср/	10	30	0
2.6	Взаимосвязь итоговой государственной аттестации школьников и элективных курсов по физике Ср/	10	34	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

9 семестр, 1 лекция, 3 практических занятия

Раздел 1. Проектирование дополнительных курсов по математике

Лекция №1 (2 час).

Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике.

Вопросы и задания

1. Современное состояние школьного математического образования.
2. Роль и место элективных курсов в обучении школьников математике.
3. Виды элективных курсов по математике на разных этапах обучения в школе.
4. Особенности проектирования программы дополнительного курса по математике.
5. Структурные компоненты программы.

Практическое занятие №1 (2 часа)

Элективные курсы в системе изучения основного математического курса

Вопросы и задания

1. Числовая линия в программе основного и дополнительного математического образования в средней школе. Возможности ее реализации в программе элективного курса по математике.
2. Линия тождественных преобразований выражений в программе основного и дополнительного математического образования в средней школе. Возможности ее реализации в программе элективного курса по математике.
3. Линия уравнений и неравенств в программе основного и дополнительного математического образования в средней школе. Возможности ее реализации в программе элективного курса по математике.
4. Функциональная линия в программе основного и дополнительного математического образования в средней школе. Возможности ее реализации в программе элективного курса по математике.
5. Геометрическая линия в программе основного и дополнительного математического образования в средней школе. Возможности ее реализации в программе элективного курса по математике.
6. Вероятностно-статистическая линия в программе основного и дополнительного математического образования в средней школе. Возможности ее реализации в программе элективного курса по математике

Практическое занятие №2 (2 часа)

Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу

Вопросы и задания

1. Понятие «надстройки» к основному математическому курсу в условиях профильной школы.
2. Влияние «надстройки» на формирование математических способностей школьников.
3. Проектирование элективных курсов «надстроечного» характера с учетом геометрической составляющей математической подготовки школьников.
4. Проектирование элективных курсов «надстроечного» характера с учетом алгебраической составляющей математической подготовки школьников.

Практическое занятие №3 (2 часа)

Элективные курсы межпредметного характера в системе профильного обучения

Вопросы и задания:

1. Особенности разработки элективных курсов межпредметного содержания в условиях профильной школы.
2. Элективные курсы естественнонаучного характера в профильной школе, их проектирование и организация.
3. Элективные курсы гуманитарного направления в профильной школе, их проектирование и организация.
4. Обсуждение тематики элективных курсов естественнонаучного и гуманитарного направления.
5. Составление программы элективного курса естественнонаучного и гуманитарного направления.

10 семестр, 1 лекция, 3 практических занятия

Раздел 2. Проектирование дополнительных курсов по физике

Лекция № 1 (2 часа)

Теоретические основы проектирования элективных и факультативных курсов по физике. Технология проектирования дополнительных курсов по физике

Вопросы и задания:

1. Дополнительные курсы как форма дифференциации обучения физике в школе.
2. Особенности элективных курсов по физике
3. Особенности факультативных курсов по физике

Практическое занятие № 1 (2 часа)

Возможная тематика элективных и факультативных курсов по физике

Вопросы и задания.

1. Тематика элективных курсов по физике в 9 классе.
2. Тематика элективных курсов по физике в 10 классе.
3. Тематика элективных курсов по физике в 11 классе.
4. Тематика факультативных курсов

Практическое занятие № 2 (2 часа)

Исследовательская и проектная деятельность школьников в рамках дополнительных курсов по физике

Вопросы и задания.

1. Понятие «проектная деятельность школьников».
2. Виды учебных проектов по физике.
3. Управление проектной деятельностью школьников.
4. Исследовательская учебная деятельность школьников при обучении физике.

Практическое занятие № 3 (2 часа)

Использование возможностей технопарка «Кванториум» для организации дополнительных курсов по физике в школе

Вопросы и задания.

1. Организация элективных курсов по физике на базе технопарка «Кванториум».
2. Организация проектной деятельности на базе технопарка «Кванториум»
3. Организация исследовательской деятельности на базе технопарка «Кванториум»

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике.	изучение литературы;	конспект лекции; пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации дополнительного математического образования через элективные курсы по математике
2	Элективные курсы в системе изучения основного математического курса	изучение литературы; разработка программы элективного курса с учетом содержания основного математического курса для учащихся профильных классов	выполненное индивидуальное профессионально ориентированное задание (программа элективного курса по математике с учетом содержания основного курса для учащихся профильных классов)
3	Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу	анализ подготовленной преподавателем или обучающимися программы элективного курса «надстроечного» характера для учащихся профильных классов	выполненное групповое профессионально ориентированное задание (анализ программы элективного курса по математике)
4	Элективные курсы межпредметного характера	изучение литературы; подготовка сообщения по теме «Практико-ориентированные задачи на занятиях элективного курса по математике для учащихся профильных классов»	конспект лекции; выполненное групповое профессионально ориентированное задание: (значение практико-ориентированных задач в обучении

			школьников профильных классов математике)
5	Взаимосвязь итоговой государственной аттестации школьников и факультативных курсов по физике	1. Анализ кодификатора и спецификации контрольно-измерительных материалов к итоговой аттестации школьников в свете проблемы организации факультативных курсов по физике 2. Анализ содержания контрольно-измерительных материалов к итоговой аттестации школьников в свете проблемы организации факультативных курсов по физике.	Структурно-логическая схема, выполнение индивидуального задания (программа факультативного курса по физике)
6	Взаимосвязь итоговой государственной аттестации школьников и элективных курсов по физике	1. Анализ кодификатора и спецификации контрольно-измерительных материалов к итоговой аттестации школьников в свете проблемы организации элективных курсов по физике. 2. Анализ содержания контрольно-измерительных материалов к итоговой аттестации школьников в свете проблемы организации элективных курсов по физике.	Индивидуальные выступления обучающихся, выполнение индивидуального задания (программа элективного курса по физике)

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике.	изучение литературы;	пополнение списка научно-методической литературы по проблеме подготовки учащихся школы к олимпиадам по математике
2	Элективные курсы в системе изучения основного математического курса	изучение литературы	пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений в рамках элективных курсов
3	Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу	изучение литературы;	выполненное профессионально ориентированное задание (проект «надстройки» к основному математическому курсу в рамках элективного курса по математике для учащихся профильных классов)
4	Элективные курсы межпредметного характера	изучение литературы; разработка программы внеурочной деятельности в области математики для учащихся основной школы	выполненное групповое профессионально ориентированное задание: (анализ практико-ориентированных задач в учебно-методической литературе для школы)
5	Взаимосвязь итоговой государственной аттестации школьников и факультативных курсов по физике	1. факультативные курсы теоретической направленности. 2. факультативные курсы экспериментальной направленности. 3. факультативные курсы прикладной направленности.	Структурно-логическая схема, выполненное групповое профессионально ориентированное задание: (анализ практико-ориентированных задач в учебно-методической литературе для школы)
6	Взаимосвязь итоговой государственной аттестации школьников и элективных курсов по физике	1. Элективные курсы теоретической направленности. 2. Элективные курсы экспериментальной направленности. 3. Элективные курсы прикладной направленности.	выполненное групповое профессионально ориентированное задание: (анализ практико-ориентированных задач в учебно-методической литературе для школы)

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Дата обращения к электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам, современным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Далингер, В. А., Шатова, Н. Д., Кальт, Е. А., Филоненко, Л. А.	Методика развивающего обучения математике: учебное пособие для вузов URL: https://urait.ru/bcode/515379	Москва: Издательство Юрайт, 2023
Л1.2	Талызина, Н. Ф. и др.	Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления: учебное пособие для вузов URL: https://urait.ru/bcode/516211	Москва: Издательство Юрайт, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Далингер, В. А.	Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся: учебник и практикум для вузов URL: https://urait.ru/bcode/512941	Москва: Издательство Юрайт, 2023

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран), в том числе помещения Педагогического технопарка «Кванториум» им В.Ф. Волкодавова и Технопарка универсальных педагогических компетенций имени доктора физико-математических наук, профессора Е.Я. Когана: класс физики, класс естественнонаучных дисциплин. Оборудование: комплекты для ОГЭ (корпус 9 ауд.108, корпус 10 ауд. 123).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.
Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.
Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Проектирование дополнительных курсов по математике и физике в школе»

Курс 5 Семестр 9

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Проектирование дополнительных курсов по математике»			
Текущий контроль по разделу:		41	72
1	Аудиторная работа	5	8
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	19	36
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	17	28
Контрольное мероприятие по разделу		15	28
Промежуточный контроль		56	100
Промежуточная аттестация		56	100
	Итого:	**56**	**100**

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Проектирование дополнительных курсов по математике»			
1	Аудиторная работа – 8 баллов	Работа на практических занятиях 1-2 балла 1 балл – участие в обсуждении вопросов, выдвинутых на занятии преподавателем. 2 балла - содержательный ответ на обсуждаемый методический вопрос или решение предложенной задачи;	Тема 1. Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике Тема 2. Элективные курсы в системе изучения основного математического курса Тема 3. Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу Тема 4. Элективные курсы межпредметного характера Результаты обучения: Знает: - виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования; - структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике; - принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения; - критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике Умеет: - проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования; - разрабатывать различные виды и типы занятий в рамках дополнительного образования;

			- раскрывать особенности организации учебно-познавательной деятельности учащихся в рамках дополнительного образования по предмету - составлять рабочие программы по предмету - выбирать разные подходы к организации познавательной деятельности обучающихся в рамках преподаваемого предмета Владеет способами проектирования образовательной программы по предмету в основной и профильной школе
2	Самостоятельная работа (обязательные формы) – 36 баллов	1) Подборка задач олимпиадного характера для учащихся различных классов по определенной теме. Оцениваются: представлены в отчете задачи по теме для учащихся каждой параллели с 5 по 8 класс (30% оценки); представлено решение всех задач (40% оценки); сделаны выводы по использованию данных задач в учебном процессе по математике (30% оценки). Максимальное количество баллов – 9. 2) Подготовка сообщения по теме «Содержательные аспекты проектирования элективных курсов в профильной школе» или сообщения по теме «Практико-ориентированные задачи на занятиях элективного курса по математике для учащихся профильных классов» Оцениваются: полнота и грамотная формулировка содержательных аспектов в раскрытии основных направлений проектирования элективных курсов с обоснованием целесообразности их реализации (25% оценки); указаны цели и задачи организации курса (25% оценки); указаны формы работы с учащимися; сформулированы планируемые образовательные результаты (25% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС (25% оценки); Максимальное количество баллов – 9. 3) Отчет по анализу подготовленной преподавателем или студентами программы элективного курса для учащихся 9 – 11 классов Оцениваются: выделены все структурные элементы программы с обоснованием целесообразности ее реализации (20% оценки); в отчете отражены формулировка цели и задач работы элективного курса (20% оценки); дан анализ выбранных форм работы с учетом возраста и психолого-педагогических особенностей учащихся (20% оценки); дан анализ планируемых образовательных результатов (20% оценки); сделаны выводы по использованию данной программы в учебном процессе по математике (20% оценки). Максимальное количество баллов – 9.	Тема 1. Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике Тема 2. Элективные курсы в системе изучения основного математического курса Тема 3. Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу Тема 4. Элективные курсы межпредметного характера Результаты обучения: Знает: - виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования; - структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике; - принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения; - критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике Умеет: - проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования; - разрабатывать различные виды и типы занятий в рамках дополнительного образования; - раскрывать особенности организации учебно-познавательной деятельности учащихся в рамках дополнительного образования по предмету - составлять рабочие программы по предмету - выбирать разные подходы к организации познавательной деятельности обучающихся в рамках преподаваемого предмета Владеет способами проектирования образовательной программы по предмету в основной и профильной школе

		4) Разработка занятия элективного курса по теме «Практико-ориентированные задачи на занятиях элективного курса по математике для учащихся профильных классов» Оцениваются: полнота и грамотная формулировка содержательных аспектов в раскрытии основных направлений проектирования элективных курсов с обоснованием целесообразности их реализации (25% оценки); указаны цели и задачи организации курса (25% оценки); указаны формы работы с учащимися; сформулированы планируемые образовательные результаты (25% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС (25% оценки); Максимальное количество баллов – 9.	
3	Самостоятельная работа (на выбор) – 28 баллов	1) Пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации дополнительного математического образования через элективные курсы по математике ИЛИ 2) Пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений в рамках элективных курсов ИЛИ 3) Пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации элективных курсов профессиональной направленности для учащихся профильной школы Критерии оценки: список содержит не менее 10 источников по проблеме организации внеурочной деятельности школьников в области математического образования в России (40%) и за рубежом (10%) с аннотацией (50%) Максимальное количество баллов – 10 2) Подготовка сообщения по теме «Организация внеурочной деятельности школьников в области математики с помощью ИКТ-технологий» Оцениваются: полнота и грамотная формулировка в раскрытии основных направлений организации внеурочной деятельности школьников в области математики с помощью ИКТ-технологий с обоснованием целесообразности их реализации; указаны цели и задачи организации внеурочной деятельности; указаны формы работы с учащимися; сформулированы планируемые образовательные результаты (80% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС (20% оценки); Максимальное количество баллов – 15	Тема 1. Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике Тема 2. Элективные курсы в системе изучения основного математического курса Тема 3. Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу Тема 4. Элективные курсы межпредметного характера Результаты обучения: Знает: - виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования; - структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике; - принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения; - критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике Умеет: - проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования; - разрабатывать различные виды и типы занятий в рамках дополнительного образования; - раскрывать особенности организации учебно-познавательной деятельности учащихся в рамках дополнительного образования по предмету - составлять рабочие программы по предмету - выбирать разные подходы к организации познавательной деятельности обучающихся в рамках преподаваемого предмета Владеет способами проектирования образовательной программы по предмету в основной и профильной школе

Контрольное мероприятие по разделу – 28 баллов	1) Разработка тематики элективных курсов различной направленности для учащихся основной школы Оцениваются: тематика элективных курсов соответствует программе по математике для общеобразовательной школы (25% оценки), возрасту и индивидуально-психологическим особенностям учащихся (25% оценки); тематика учитывает разные интересы учащихся (25% оценки); методические рекомендации составлены с учетом использования разных форм и способов реализации программы курса (25% оценки). Максимальное количество баллов – 10. 2) Разработка программы элективного курса с учетом содержания основного математического курса для учащихся профильных классов Критерии оценки: полнота и грамотная формулировка содержательных аспектов в раскрытии основных направлений проектирования элективных курсов с обоснованием целесообразности их реализации (25% оценки); указаны цели и задачи организации курса (25% оценки); указаны формы работы с учащимися; сформулированы планируемые образовательные результаты (25% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС (25% оценки); Максимальное количество баллов – 18.	Тема 1. Цели и задачи элективных курсов в учебном процессе по математике. Виды элективных курсов и их функции в обучении математике. Структура программы элективного курса по математике Тема 2. Элективные курсы в системе изучения основного математического курса Тема 3. Элективные курсы как дополнение («надстройка») к основному математическому курсу Тема 4. Элективные курсы межпредметного характера Результаты обучения: Знает: - виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования; - структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике; - принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения; - критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике Умеет: - проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования; - разрабатывать различные виды и типы занятий в рамках дополнительного образования; - раскрывать особенности организации учебно-познавательной деятельности учащихся в рамках дополнительного образования по предмету - составлять рабочие программы по предмету - выбирать разные подходы к организации познавательной деятельности обучающихся в рамках преподаваемого предмета Владеет способами проектирования образовательной программы по предмету в основной и профильной школе
Промежуточный контроль (количество баллов) 100 баллов		
Промежуточная аттестация зачет с оценкой	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	

Курс 5 Семестр 10

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела 2. Проектирование дополнительных курсов по физике			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	7	
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	8	

3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	7	
Промежуточный контроль		7	10
Контрольные мероприятия по модулю:			
1.	Взаимоконтроль	9	13
2.	Контрольная работа	9	13
3.	Решение нешаблонных задач на опыт творчества	9	13
	Итого:	**56**	**100**

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Особенности избранных факультативных и элективных курсов по физике»			
1	Аудиторная работа	Тема 1 (семинар). Тема. Возможная тематика элективных курсов по физике Вопросы и задания. 1. Тематика элективных курсов по физике в 9 классе. 2. Тематика элективных курсов по физике в 10 классе. 3. Тематика элективных курсов по физике в 11 классе. 4. Тематика факультативных курсов Специфика организации элективных курсов по физике. 1. Индивидуализация обучения в системе элективных курсов по физике. 2. Итоговая государственная аттестация учащихся и элективные курсы по физике. Темы докладов 1. Проанализируйте назначение, функции, место в базисном учебном плане и виды факультативных курсов по физике. 2. Проанализируйте назначение, функции, место в базисном учебном плане и виды элективных курсов по физике. 3. Рассмотрите специфику организации факультативных курсов по физике. 1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии Критерии оценки ответов: 1 балл – короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам семинарского занятия; 2 балла - содержательный ответ на один из вопросов семинарского занятия; 3 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам. 2. Выступление с докладом Требования к выполнению доклада: Доклад структурирован, студент не зачитывает текст доклада, а свободно рассказывает о сути проблемы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обязательно сопровождение выступления презентацией. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель,	Тема. Предпрофильная подготовка Результаты обучения: Знание специфики обучения физике в основной школе Умеет: проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования по предмету; разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике и физике; разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования. Способен проектировать элементы элективных курсов по физике и математике в школе

		сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Участие в обсуждении представленных докладов Критерии оценки: 1 балл – студент задает вопросы выступающему по проблеме, рассматриваемой в докладе. 2 балла - короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам; 3 балла - содержательный ответ на один из вопросов; 4 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам.	
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	1. Подготовка конспектов к семинарским занятиям. Критерии оценки: 1 балл – конспект написан в тетради самостоятельно, его содержание соответствует теме и отражает 1 вопрос темы семинарского занятия; 2 балла - конспект написан в тетради самостоятельно, соответствует теме и отражает 2 или более вопросов семинарского занятия, структурирован, при его подготовке использован не только учебник, но и дополнительная литература. 2. Подготовка доклада. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией)	Тема. Предпрофильная подготовка Результаты обучения: Умеет: - проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного образования; - разрабатывать различные виды и типы занятий в рамках дополнительного образования; - раскрывать особенности организации учебно-познавательной деятельности учащихся в рамках дополнительного образования по предмету
3	Самостоятельная работа (на выбор)	1.Поиск (подбор) и обзор электронных источников информации по проблеме. К каждой ссылке должна присутствовать аннотация (электронный адрес, название сайта, организация, которой принадлежит сайт, какую именно информацию он содержит, источник информации, содержащейся на сайте, автор публикации, год размещения информации). Список оформлен в виде таблицы с колонками «Учебная тема», «Адрес электронного ресурса (URL-адрес)», «Краткая аннотация». Список содержит не менее 20 ссылок на Интернет-ресурсы. 2.Подготовка презентации по заданной теме с использованием программы MS Power Point. Выбранная тема должна быть освещена полностью, материал темы представлен	Тема. Предпрофильная подготовка Результаты обучения: Умеет: - составлять рабочие программы по предмету - выбирать разные подходы к организации познавательной деятельности обучающихся в рамках преподаваемого предмета

		на слайдах в основном в виде различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов - не менее 15. 4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15. 5 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах не только в виде простого текста, но и в форме различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов – 10-15. 6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.	Владеет способами проектирования образовательной программы по предмету в основной и профильной школе
Контрольное мероприятие по разделу		Тестирование Критерии оценки результатов тестирования 1балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста. 2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста. 3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста. 4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста. 5 баллов - правильно выполнено 81-100 % заданий теста.	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	