

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИМЭ

_____ А.В. Фомина

«10» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**К.М.06.01 Учебно-исследовательская и проектная деятельность
учащихся СПО**

Направление подготовки

Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) подготовки
44.03.04 Компьютерный дизайн

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора 2022

Новокузнецк 2022

Лист внесения изменений

в РПД К.М.06.01 Учебно-исследовательская и проектная деятельность учащихся СПО
(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 10.02.2022 г.)
для ОПОП 2022 год набора на 2022 / 2024 учебный год
по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
направленность (профиль) Компьютерный дизайн
Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФИМЭ
протокол методической комиссии факультета № 6 от 10.02.2022 г)
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД
протокол № 5 от 19.12.2021 г.

Сликишина И.В. / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

Переутверждение на учебный год:

на 20 ____ / 20 ____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета _____
(протокол Ученого совета факультета № ____ от __. __. 202__ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № ____ от __. __. 20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № ____ от __. __. 20__ г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета _____
(протокол Ученого совета факультета № ____ от __. __. 202__ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № ____ от __. __. 20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № ____ от __. __. 20__ г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

на 20 ____ / 20 ____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета _____
(протокол Ученого совета факультета № ____ от __. __. 201__ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № ____ от __. __. 20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № ____ от __. __. 20__ г. _____ / _____ (Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

Оглавление

1. Цель дисциплины	4
1.1 Формируемые компетенции	4
1.2 Индикаторы достижения компетенций	4
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	5
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	6
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины	7
3.1 Учебно-тематический план	7
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	8
4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	11
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	12
5.1 Учебная литература.....	12
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	13
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	13
6. Иные сведения и (или) материалы.....	14
6.1. Примерные темы письменных учебных работ (индивидуальные задания) для самостоятельной работы.....	14
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	14

1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование профессиональной компетентности студента в области организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающегося средствами компьютерного дизайна как предметной области в системе среднего профессионального образования.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата:

- **УК-2** (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений)

- **ОПК-3** (Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов)

- **ПК-4** (Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.)

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
универсальная		УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
общепрофессиональная		ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
профессиональная		ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые	

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию
и ограничений	результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.	
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных	Знает: - правила постановки целей и задач различных видов деятельности Умеет: - оценивать вероятностные риски и ограничения в решении поставленных задач - определять ожидаемые результаты решения поставленных задач Владеет: - инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ограничений	процессов.	образовательных процессов
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Знает: - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов Умеет: - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Знает: - способы интеграции предметной области «Компьютерный дизайн» с учебными дисциплинами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании дисциплин по профилю «Компьютерный дизайн» в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами интеграции предметной области «Компьютерный дизайн» с учебными дисциплинами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской)

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ЗФО	ОЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	72	72	
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	32	16	
Аудиторная работа (всего):	32	16	
в том числе:			
лекции	16	8	
практические занятия, семинары	16	8	
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40	56	
4 Промежуточная аттестация обучающегося	зачет		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недель и п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоемкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Форма текущ. контроля и промежут. аттестации успева-ти
			ОФО		ЗФО		СРС		
			Аудиторн. занятия	СРС	Аудит. занятия	СРС			
Лек..	Пр.	Лек	Пр.						
1	Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся СПО в процессе обучения компьютерному дизайну.	36	8	8	20	4	4	28	УО-3 - зачет
	1.1 Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного исследования по компьютерному дизайну.		2	2					
	1.2 Проектирование учебных исследований в занятиях по дисциплинам предметной области «компьютерный дизайн»: групповая исследовательская работа; исследовательские задания; занятия – учебное исследование.		2	2					
	1.3 Проектирование учебных исследований на внеурочных занятиях по компьютерному дизайну. Индивидуальные учебные		2	2					

№ недел и п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоемк ость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Форма текущ. контроля и промежут. аттестации успев-ти
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудит. занятия		СРС	
Лек..	Пр.	Лек	Пр.						
	исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление.								
	1.4 Проектирование исследовательской работы по компьютерному дизайну в рамках профессиональных конкурсов		2	2					
2	Организация проектной деятельности учащихся СПО в процессе обучения компьютерному дизайну.	36	8	8	20	4	4	28	
	2.1 Теоретические основы организации проектной деятельности учащихся при обучении обучения компьютерному дизайну								
	2.2 Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении компьютерному дизайну для 5 - 6 классов								
	2.3 Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении обучения компьютерному дизайну для 7 - 9 классов								
	2.4 Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении обучения компьютерному дизайну для 10 - 11 классов								
ИТОГО по семестру		72	16	16	40	8	8	56	
Промежуточная аттестация -									УО-3 зачет

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Содержание лекционного курса		
1	Организация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе обучения компьютерному дизайну	
1.1	Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного	История развития исследовательского метода обучения. Понятие научного исследования. Этапы научного исследования. Понятие и методы проблемного обучения. Проблемное обучение компьютерному дизайну. Сущность понятия учебного исследования.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	исследования по компьютерному дизайну.	Этапы учебного исследования. Виды учебных исследований по компьютерному дизайну. Функции и задачи учебного исследования.
1.2	Проектирование учебных исследований на уроках компьютерному дизайну	Проектирование учебных исследований на уроках компьютерному дизайну: групповая исследовательская работа; исследовательские задания; урок – учебное исследование. Задачи с элементами исследования как средство развития исследовательских умений учащихся
1.3	Проектирование учебных исследований на внеурочных занятиях по компьютерному дизайну.	Индивидуальные учебные исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление. Учебные исследования на факультативных и элективных курсах по компьютерному дизайну
1.4	Проектирование исследовательской работы по компьютерному дизайну в рамках научно-практической конференции школьников	Особенности исследовательской деятельности учащихся по компьютерному дизайну в рамках научно-практической конференции. Положение о научно-практической конференции школьников. Структура исследовательской работы школьника. Методологический аппарат исследовательской работы. Типичные ошибки исследовательской работы школьников. Защита исследовательской работы (доклад). Система оценки исследовательских работ школьников.
2	<i>Организация проектной деятельности школьников в процессе обучения компьютерному дизайну</i>	
2.1	Теоретические основы организации проектной деятельности учащихся при обучении компьютерному дизайну	Виды проектов (исследовательские, прикладные, индивидуальные, групповые, урочные, внеурочные) и особенности их организации. Темы и задания для учебных проектов учащихся 5-11 классов. Этапы работы над проектом, особенности мотивации и взаимодействия с учащимися, с группой учащихся при подготовке и реализации проекта.
2.2	Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении компьютерному дизайну для 5 - 6 классов	Психолого-педагогические особенности учащихся 5 – 6 классов. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы для учеников 5 – 6 классов. Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 5 - 6 классах. Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 5 – 6 классах.
2.3	Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении компьютерному дизайну для 7 - 9 классов	Психолого-педагогические особенности учащихся 7 - 9 классов. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы для учеников 7 – 9 классов. Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 7 - 9 классах. Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 7 - 9 классах.
2.4	Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов при обучении	Психолого-педагогические особенности учащихся 10 - 11 классов. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы для учеников 10 – 11 классов. Проекты профильной направленности.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	компьютерному дизайну для 10 - 11 классов	Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 10 - 11 классах. Групповые и индивидуальные проекты по математике в 10 - 11 классах.
<i>Содержание практических занятий</i>		
1	<i>Организация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе обучения компьютерному дизайну</i>	
1.1	Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного исследования по компьютерному дизайну.	Проблемное обучение математике. Сущность понятия учебного исследования. Этапы учебного исследования. Виды учебных исследований по математике. Функции и задачи учебного исследования. Анализ учебников компьютерному дизайну на наличие исследовательских заданий
1.2	Проектирование учебных исследований на уроках математики	Групповая исследовательская работа; исследовательские задания; урок – учебное исследование. Задачи с элементами исследования как средство развития исследовательских умений учащихся. Проектирование учебных исследований по компьютерному дизайну.
1.3	Проектирование учебных исследований на внеурочных занятиях по компьютерному дизайну.	Индивидуальные учебные исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление. Учебные исследования на факультативных и элективных курсах по компьютерному дизайну
1.4	Проектирование исследовательской работы по компьютерному дизайну в рамках научно-практической конференции школьников	Особенности исследовательской деятельности учащихся по компьютерному дизайну в рамках научно-практической конференции. Структура исследовательской работы школьника. Методологический аппарат исследовательской работы. Типичные ошибки исследовательской работы школьников. Защита исследовательской работы (доклад) школьника. Система оценки исследовательских работ школьников.
2	<i>Организация проектной деятельности школьников в процессе обучения компьютерному дизайну</i>	
2.1	Разработка заданий, паспорта учебного проекта и технологических карт организации проектов учащихся при обучении компьютерному дизайну	Разработка тем и заданий для организации индивидуальной и групповой исследовательской и проектной деятельности учащихся при обучении компьютерному дизайну. Паспорт проекта, этапы работы над проектом, урочные и внеурочные проекты. Содержание и методика организации творческих и исследовательских проектов учащихся и особенности работы с учащимися 5-11 классов. Разработка технологической карты учебного исследования, проекта.
2.2	Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 5 – 6 классах.	Психолого-педагогические особенности учащихся 5 – 6 классов. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы по компьютерному дизайну для учеников 5 – 6 классов.
2.3	Групповые и индивидуальные проекты	Психолого-педагогические особенности учащихся 7 - 9 классов. Требования к тематике, структуре и

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	по компьютерному дизайну в 7 – 9 классах.	содержанию проектной работы для учеников 7 – 9 классов. Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 7 - 9 классах. Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 7 - 9 классах.
2.4	Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 10 – 11 классах.	Психолого-педагогические особенности учащихся 10 - 11 классов. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы для учеников 10 – 11 классов. Проекты профильной направленности. Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 10 - 11 классах. Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 10 - 11 классах.
Промежуточная аттестация - зачет		

4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации

Для получения положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (8 занятий)	2 балла посещение 1 лекционного занятия	9 - 16
		Практические занятия (отчет о выполнении лабораторной работы) (8 занятий).	1 балл - посещение 1 практического занятия 2 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы,	9 - 16
		Самостоятельная работа в группе (решение задач с элементами исследования)	6– 10 баллов	6-10
		Публичная демонстрация решения задачи (ответ у доски) (6 занятий)	2 – 3 балла за одно занятие	12 - 18
		Индивидуальное задание	15 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	15 - 20
Итого по текущей работе в семестре				51 - 80
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Устный опрос	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				20 баллов
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной				

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебное пособие для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497390> (дата обращения: 20.06.2022).

2. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. - Электронные текстовые данные. - Москва : Юрайт, 2019. - 460 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452018> (дата обращения: 11.08.2020). - Загл. с экрана

Дополнительная литература

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Электронные текстовые данные. - Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 340 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452019> (дата обращения: 11.08.2020)..

2. Ларин, С. В. Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде Geogebra : учебное пособие для вузов / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08929-5. — Текст : электронный.— URL: <https://urait.ru/bcode/454466> (дата обращения: 11.08.2020).

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»:

Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников	216 Аудитория методики математического развития и обучения математике Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная) Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья Оборудование для презентации учебного материала: доска интерактивная, компьютер преподавателя с монитором, проектор, акустическая система, экран Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET Endpoint Security, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1
--	--	--

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

Общероссийский математический портал (информационная система) - <http://www.mathnet.ru/>

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru> . Доступ свободный

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru> .

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru> . Доступ свободный.

Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - <http://www.ict.edu.ru/> .

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.- Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО — <http://community.edu-project.org/> Доступ свободный.

Сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. Русская и английская версии. Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы — <https://vernadsky.info/> Доступ свободный.

Интернет-портал исследовательской деятельности учащихся “Исследователь. Ru” - <http://window.edu.ru/resource/540/39540> Доступ свободный.

Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки - <https://github.com/> Доступ свободный.

6. Иные сведения и (или) материалы

6.1. Примерные темы письменных учебных работ (индивидуальные задания) для самостоятельной работы

Индивидуальное задание по теме “Проектирование учебных исследований в курсе математики основной школы”

Спроектировать урок-учебное исследование по любой теме школьного курса математики 5 – 9 классов. (Тема на выбор студента). Обосновать выбор темы.

Индивидуальное задание по теме “Проектирование учебных исследований в курсе информатики основной школы”

Спроектировать урок-учебное исследование по любой теме школьного курса информатики 7 – 9 классов. (Тема на выбор студента). Обосновать выбор темы.

Индивидуальное задание по теме “Организация учебно-исследовательской деятельности в условиях уровневой и профильной дифференциации обучения математике”

Спроектировать урок-учебное исследование по любой теме школьного курса математики 10 – 11 классов (для классов определенной профильной направленности). В урок включить учебную деятельность по решению разноуровневых задач с элементами исследования.

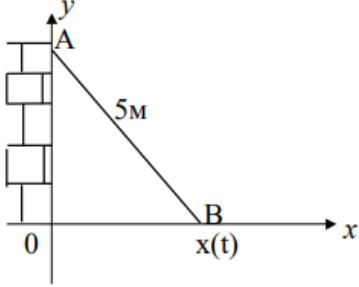
Индивидуальное задание по теме “Организация учебно-исследовательской деятельности в условиях уровневой и профильной дифференциации обучения информатике”

Спроектировать урок-учебное исследование по любой теме школьного курса информатики 10 – 11 классов (для классов определенной профильной направленности). В урок включить учебную деятельность по решению разноуровневых задач с элементами исследования.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 8 - Примерные теоретические вопросы и практические задачи к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задачи
Организация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе обучения компьютерному дизайну		
1.1. Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление: цели, содержание, этапы, виды, функции учебного исследования по компьютерному дизайну.	1. Научное исследование: понятие, структура, цели и задачи. 2. Учебное исследование: понятие, этапы, виды. 3. Цель и задачи учебного исследования.	Спроектируйте учебное исследование в виде системы исследовательских заданий по любой теме школьного курса компьютерному дизайну.
1.2. Проектирование учебных исследований на уроках компьютерному дизайну	4. Проблемное обучение математике. 5. Виды учебных исследований по математике. 6. Дидактические функции учебного исследования по математике	Спроектируйте исследовательское задание по теме “Прямоугольный параллелепипед”. Опишите особенности организации работы с таким заданием.
1.3. Проектирование	7. Индивидуальные учебные	Лестница длиной 5 м приставлена к

<p>учебных исследований на внеурочных занятиях по компьютерному дизайну.</p>	<p>исследования: сбор и анализ данных, выдвижение и доказательство гипотезы, анализ результатов работы и ее оформление. 8. Учебные исследования на факультативных курсах по математике 9. Учебные исследования на элективных курсах по компьютерному дизайну</p>	<p>стене таким образом, что верхний её конец находится на высоте 4 м. В некоторый момент времени лестница начинает падать, при этом верхний конец приближается к поверхности земли с постоянным ускорением 2 м/с^2. С какой скоростью удаляется от стены нижний конец лестницы в тот момент, когда верхний конец находится на высоте 2 м? Рассмотрите решение задачи и определите, какие исследовательские умения будут формироваться при ее решении.</p> 
<p>Проектирование исследовательской работы по компьютерному дизайну в рамках научно-практической конференции школьников</p>	<p>10. Особенности исследовательской деятельности учащихся по компьютерному дизайну в рамках научно-практической конференции. 11. Структура исследовательской работы школьника. 12. Методологический аппарат исследовательской работы. 13. Типичные ошибки исследовательской работы школьников. 14. Система оценки исследовательских работ школьников.</p>	<p>Составьте задачу по компьютерному дизайну на развитие умения критически анализировать условия заданной ситуации. Опишите особенности организации работы с такой задачей</p>
<p>Организация проектной деятельности школьников в процессе обучения математике</p>		
<p>2.1 Теоретические основы организации проектной деятельности учащихся при обучении компьютерному дизайну</p>	<p>15. Теоретические основы организации проектной деятельности учащихся при обучении компьютерному дизайну: виды проектов, этапы работы над проектом</p>	<p>Решите следующую задачу: В основании пирамиды PABCD лежит квадрат ABCD. Боковое ребро PB перпендикулярно основанию. $PB=AB$. Проводится сечение пирамиды AKLD. Какую форму имеет это сечение? Опишите возможные пути организации экспериментальной деятельности учащихся на примере данной задачи.</p>
<p>2.2. Содержание и методика организации творческих и</p>	<p>16. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы для</p>	<p>Спроектируйте учебное исследование по теме “Пирамида” для классов физико-математического профиля</p>

<p>исследовательских проектов при обучении компьютерному дизайну для разных возрастных категорий обучающихся</p>	<p>учеников 5 – 6 классов. 17. Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 5 - 6 классах. 18. Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 5 – 6 классах. 19. Требования к тематике, структуре и содержанию проектной работы для учеников 7 – 9 классов. 20. Требования к тематике структуре и содержанию проектной работы для учеников 10 – 11 классов. 21. Проекты профильной направленности. Урочные и внеурочные проекты по компьютерному дизайну в 10 - 11 классах. 22. Групповые и индивидуальные проекты по компьютерному дизайну в 10 - 11 классах.</p>	
--	--	--

Составитель (и): Позднякова Е.В., доцент каф. МФММ

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))