

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 30.08.2022 11:12:28  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)**  
**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.07	Проектная деятельность школьников по химии

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Химия
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Лисун Наталья Михайловна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра химии, экологии и методики обучения химии	Сутягин Андрей Александрович	11	13.06.2019	
Кафедра химии, экологии и методики обучения химии	Сутягин Андрей Александрович	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знатъ</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся			
ПК.3.1 Знает содержание и требования ФГОС, примерной программы по предмету/предметной области, особенности проектирования компонентов образовательной программы	3.1 знает содержание и требования ФГОС, примерные программы по химии, особенности проектирования компонентов образовательной программы (с использованием элементов исследовательской/проектной деятельности обучающихся)		
ПК.3.2 Умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по предмету/предметной области; проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития		У.1 Умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по химии проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся)	
ПК.3.3 Владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня			В.1 Владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся)
УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
УК.3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия конфликтологии и способы разрешения конфликтов, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	3.2 Знает технологии межличностной и групповой коммуникации при организации проектной деятельности		
УК.3.2 Умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды.		У.2 умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для организации проектной деятельности	

УК.3.3 Владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; демонстрации лидерской позиции, оценки собственной роли в команде			В.2 владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде при организации проектной деятельности
---	--	--	--

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	
ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся	
Физиолого-гигиеническое обоснование учебно-воспитательного процесса	5,26
Растения и растительность Челябинской области	5,26
Химия окружающей среды	5,26
Аналитическая химия	5,26
Биотехнология как альтернатива химической технологии	5,26
Информационные технологии в обучении химии	5,26
Микробиология	5,26
Биологические основы сельского хозяйства	5,26
Практическая биология	5,26
Адаптация биологических систем к факторам среды	5,26
Информационные технологии в предметном обучении	5,26
Внутришкольная образовательная среда как условие здоровьесбережения обучающихся	5,26
Исследовательская деятельность школьников по химии	5,26
<b>Проектная деятельность школьников по химии</b>	<b>5,26</b>
Регуляция функций многоклеточного организма	5,26
учебная практика (инструментальные методы анализа)	5,26
учебная практика (комплексная по биологии)	5,26
учебная практика (междисциплинарная по химии)	5,26
Этология животных	5,26
УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Химия окружающей среды	12,50
Педагогическая конфликтология	12,50
Модели воспитывающей среды в образовательных организациях, организация отдыха детей и их оздоровления	12,50
учебная практика (общественно-педагогическая)	12,50
Цифровые технологии в образовании	12,50
Исследовательская деятельность школьников по химии	12,50
<b>Проектная деятельность школьников по химии</b>	<b>12,50</b>
учебная практика (комплексная по биологии)	12,50

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ПК-3	<p><b>Физиолого-гигиеническое обоснование учебно-воспитательного процесса, Растения и растительность Челябинской области, Химия окружающей среды, Аналитическая химия, Биотехнология как альтернатива химической технологии, Информационные технологии в обучении химии, Микробиология, Биологические основы сельского хозяйства, Практическая биология, Адаптация биологических систем к факторам среды, Информационные технологии в предметном обучении, Внутришкольная образовательная среда как условие здоровьесбережения обучающихся, Исследовательская деятельность школьников по химии, Проектная деятельность школьников по химии, Регуляция функций многоклеточного организма, учебная практика (инструментальные методы анализа), учебная практика (комплексная по биологии), учебная практика (междисциплинарная по химии), Этология животных</b></p>		учебная практика (инструментальные методы анализа), учебная практика (комплексная по биологии), учебная практика (междисциплинарная по химии)
УК-3	<p><b>Химия окружающей среды, Педагогическая конфликтология, Модели воспитывающей среды в образовательных организациях, организация отдыха детей и их оздоровления, учебная практика (общественно-педагогическая), Цифровые технологии в образовании, Исследовательская деятельность школьников по химии, Проектная деятельность школьников по химии, учебная практика (комплексная по биологии)</b></p>		учебная практика (общественно-педагогическая), учебная практика (комплексная по биологии)

**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел		
Формируемые компетенции			
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств	
1	Методика проектной деятельности на уроке и во внеурочное время		
	ПК-3 УК-3		
	Знать знает содержание и требования ФГОС, примерные программы по химии, особенности проектирования компонентов образовательной программы (с использованием элементов исследовательской/проектной деятельности обучающихся) Знать знает технологии межличностной и групповой коммуникации при организации проектной деятельности	Проект Ситуационные задачи	
	Уметь умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по химии проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся) Уметь умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для организации проектной деятельности	Информационный поиск Проект	
	Владеть владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся) Владеть владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде при организации проектной деятельности	Информационный поиск Проект Ситуационные задачи	
2	Содержание проектного метода обучения школьников в рамках ФГОС		
	ПК-3 УК-3		
	Знать знает содержание и требования ФГОС, примерные программы по химии, особенности проектирования компонентов образовательной программы (с использованием элементов исследовательской/проектной деятельности обучающихся) Знать знает технологии межличностной и групповой коммуникации при организации проектной деятельности	Информационный поиск Проект Ситуационные задачи	
	Уметь умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по химии проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся) Уметь умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для организации проектной деятельности	Информационный поиск Проект	
	Владеть владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся) Владеть владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде при организации проектной деятельности	Информационный поиск Проект Ситуационные задачи	
3	Формирование УУД через организацию проектно-исследовательской деятельности школьников		
	ПК-3 УК-3		
	Знать знает содержание и требования ФГОС, примерные программы по химии, особенности проектирования компонентов образовательной программы (с использованием элементов исследовательской/проектной деятельности обучающихся) Знать знает технологии межличностной и групповой коммуникации при организации проектной деятельности	Информационный поиск Проект Ситуационные задачи	

<p>Уметь умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по химии проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся)</p> <p>Уметь умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для организации проектной деятельности</p>	<p>Информационный поиск Проект</p>
<p>Владеть владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня (с использованием элементов проектной деятельности обучающихся)</p> <p>Владеть владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде при организации проектной деятельности</p>	<p>Информационный поиск Проект Ситуационные задачи</p>

Таблица 5 - Описание уровней и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	<b>Содержание компетенции</b>			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-3	ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся			
УК-3	УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Методика проектной деятельности на уроке и во внеурочное время

***Задания для оценки знаний***

**1. Проект:**

Спланировать ход работы, выполнить и представить в виде отчете проект по выбранной теме.  
Предлагаемые темы проектов (тема может быть предложена автором самостоятельно):

- 1) Получение серебряной воды и ее бактерицидные свойства.
- 2) Взаимодействие лекарств с пищей.
- 3) Металлы на теле человека: пирсинг.
- 4) Спортивное питание: его преимущества и недостатки.
- 5) Жареные семечки: развлечение или польза?
- 6) Быстрее ли варятся макароны в соленой воде?
- 7) Определение качества красителей в маркерах.

**2. Ситуационные задачи:**

1. Приведите варианты решения ситуационных задач:

- 1) Вы отправились в поход, и у вас закончилась вода. Предложите способ очистки воды из ближайшего природного водоема, доступный для туриста.
  - 2) Вы пролили йод на белую салфетку. Предложите способ ее отчистки в бытовых условиях.
2. Сформулируйте ситуационную задачу, решение которой будет направлено на выполнения проекта по выбранной Вами теме. Приведите вариант ее решения.

***Задания для оценки умений***

**1. Информационный поиск:**

Осуществить информационный поиск для наполнения содержанием проектов по выбранной теме.  
Предлагаемые темы проектов (тема может быть предложена автором самостоятельно):

- 1) Получение серебряной воды и ее бактерицидные свойства.
- 2) Взаимодействие лекарств с пищей.
- 3) Металлы на теле человека: пирсинг.
- 4) Спортивное питание: его преимущества и недостатки.
- 5) Жареные семечки: развлечение или польза?
- 6) Быстрее ли варятся макароны в соленой воде?
- 7) Определение качества красителей в маркерах.

**2. Проект:**

Спланировать ход работы, выполнить и представить в виде отчете проект по выбранной теме.  
Предлагаемые темы проектов (тема может быть предложена автором самостоятельно):

- 1) Получение серебряной воды и ее бактерицидные свойства.
- 2) Взаимодействие лекарств с пищей.
- 3) Металлы на теле человека: пирсинг.
- 4) Спортивное питание: его преимущества и недостатки.
- 5) Жареные семечки: развлечение или польза?
- 6) Быстрее ли варятся макароны в соленой воде?
- 7) Определение качества красителей в маркерах.

***Задания для оценки владений***

**1. Информационный поиск:**

Осуществить информационный поиск для наполнения содержанием проектов по выбранной теме.

Предлагаемые темы проектов (тема может быть предложена автором самостоятельно):

- 1) Получение серебряной воды и ее бактерицидные свойства.
- 2) Взаимодействие лекарств с пищей.
- 3) Металлы на теле человека: пирсинг.
- 4) Спортивное питание: его преимущества и недостатки.
- 5) Жареные семечки: развлечение или польза?
- 6) Быстрее ли варятся макароны в соленой воде?
- 7) Определение качества красителей в маркерах.

## **2. Проект:**

Спланировать ход работы, выполнить и представить в виде отчете проект по выбранной теме.

Предлагаемые темы проектов (тема может быть предложена автором самостоятельно):

- 1) Получение серебряной воды и ее бактерицидные свойства.
- 2) Взаимодействие лекарств с пищей.
- 3) Металлы на теле человека: пирсинг.
- 4) Спортивное питание: его преимущества и недостатки.
- 5) Жареные семечки: развлечение или польза?
- 6) Быстрее ли варятся макароны в соленой воде?
- 7) Определение качества красителей в маркерах.

## **3. Ситуационные задачи:**

1. Приведите варианты решения ситуационных задач:

- 1) Вы отправились в поход, и у вас закончилась вода. Предложите способ очистки воды из ближайшего природного водоема, доступный для туриста.
  - 2) Вы пролили йод на белую салфетку. Предложите способ ее отчистки в бытовых условиях.
2. Сформулируйте ситуационную задачу, решение которой будет направлено на выполнения проекта по выбранной Вами теме. Приведите вариант ее решения.

Раздел: Содержание проектного метода обучения школьников в рамках ФГОС

### **Задания для оценки знаний**

#### **1. Информационный поиск:**

Осуществите информационный поиск для наполнения и выполнения проекта по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Металлы и сплавы: их свойства и применение.
- 2) Мир стекла.
- 3) Молоко: за и против.
- 4) Молочные продукты.
- 5) Мы живем в мире полимеров.
- 6) Определение примесей в водопроводной воде.

#### **2. Проект:**

Приведите план выполнения проекта и обоснование операции по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Металлы и сплавы: их свойства и применение.
- 2) Мир стекла.
- 3) Молоко: за и против.
- 4) Молочные продукты.
- 5) Мы живем в мире полимеров.
- 6) Определение примесей в водопроводной воде.

#### **3. Ситуационные задачи:**

1. Приведите пример решения ситуационных задач.

- 1) Бытовой мусор – актуальная проблема мегаполисов. Обычно в нем содержатся минеральные соли, например, хлорид натрия, а также железные изделия и изделия из полимеров (полиэтилен и капрон). Предложите действия по отношению к этому мусору, если Вы – технолог мусороперерабатывающего завода.
- 2) Садоводам для получения хороших урожаев необходимо знать кислотность почвы. Предложите простейший способ для определения данного показателя.

2. Сформулируйте ситуационную задачу, решение которой будет направлено на выполнения проекта по выбранной Вами теме. Приведите вариант ее решения.

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Информационный поиск:**

Осуществите информационный поиск для наполнения и выполнения проекта по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Металлы и сплавы: их свойства и применение.
- 2) Мир стекла.
- 3) Молоко: за и против.
- 4) Молочные продукты.
- 5) Мы живем в мире полимеров.
- 6) Определение примесей в водопроводной воде.

#### **2. Проект:**

Приведите план выполнения проекта и обоснование операции по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Металлы и сплавы: их свойства и применение.
- 2) Мир стекла.
- 3) Молоко: за и против.
- 4) Молочные продукты.
- 5) Мы живем в мире полимеров.
- 6) Определение примесей в водопроводной воде.

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Информационный поиск:**

Осуществите информационный поиск для наполнения и выполнения проекта по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Металлы и сплавы: их свойства и применение.
- 2) Мир стекла.
- 3) Молоко: за и против.
- 4) Молочные продукты.
- 5) Мы живем в мире полимеров.
- 6) Определение примесей в водопроводной воде.

#### **2. Проект:**

Приведите план выполнения проекта и обоснование операции по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Металлы и сплавы: их свойства и применение.
- 2) Мир стекла.
- 3) Молоко: за и против.
- 4) Молочные продукты.
- 5) Мы живем в мире полимеров.
- 6) Определение примесей в водопроводной воде.

#### **3. Ситуационные задачи:**

1. Приведите пример решения ситуационных задач.

- 1) Бытовой мусор – актуальная проблема мегаполисов. Обычно в нем содержатся минеральные соли, например, хлорид натрия, а также железные изделия и изделия из полимеров (полиэтилен и капрон). Предложите действия по отношению к этому мусору, если Вы – технолог мусороперерабатывающего завода.
- 2) Садоводам для получения хороших урожаев необходимо знать кислотность почвы. Предложите простейший способ для определения данного показателя.

2. Сформулируйте ситуационную задачу, решение которой будет направлено на выполнения проекта по выбранной Вами теме. Приведите вариант ее решения.

Раздел: Формирование УУД через организацию проектно-исследовательской деятельности школьников

### ***Задания для оценки знаний***

#### **1. Информационный поиск:**

Осуществите информационный поиск для наполнения и выполнения проекта по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Определение физико-химических показателей молока.
- 2) Органические яды и противоядия.
- 3) Пектин и его влияние на организм человека.
- 4) Синтетические ВМС.
- 5) Исследование хлеба.
- 6) Рисунки на перьях: химическая подготовка поверхности.
- 7) Химия и парфюмерия.
- 8) Биохимический состав напитка чайного гриба.
- 9) Оцениваем предметы из глубины веков.
- 10) Химия и техника фресковой живописи.

#### **2. Проект:**

Приведите перечень метапредметных результатов, достигаемых при выполнении проекта (предлагаемого или выбранного самостоятельно) и продемонстрируйте их достижение на практике:

- 1) Определение физико-химических показателей молока.
- 2) Органические яды и противоядия.
- 3) Пектин и его влияние на организм человека.
- 4) Синтетические ВМС.
- 5) Исследование хлеба.
- 6) Рисунки на перьях: химическая подготовка поверхности.
- 7) Химия и парфюмерия.
- 8) Биохимический состав напитка чайного гриба.
- 9) Оцениваем предметы из глубины веков.
- 10) Химия и техника фресковой живописи.

#### **3. Ситуационные задачи:**

1. Приведите пример решения ситуационных задач.
  - 1) Загрязнение водоемов нефтью или продуктами ее переработки наносит вред человеку и природе. Предложите способ сбора нефтяных пятен.
  - 2) В некоторых производствах необходимо использование очень чистых реагентов. Приведите способ получения сухих галогеноводородов из водных растворов их кислот.
2. Сформулируйте ситуационную задачу, решение которой будет направлено на выполнения проекта по выбранной Вами теме. Приведите вариант ее решения.

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Информационный поиск:**

Осуществите информационный поиск для наполнения и выполнения проекта по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Определение физико-химических показателей молока.
- 2) Органические яды и противоядия.

- 3) Пектин и его влияние на организм человека.
- 4) Синтетические ВМС.
- 5) Исследование хлеба.
- 6) Рисунки на перьях: химическая подготовка поверхности.
- 7) Химия и парфюмерия.
- 8) Биохимический состав напитка чайного гриба.
- 9) Оцениваем предметы из глубины веков.
- 10) Химия и техника фресковой живописи.

## **2. Проект:**

Приведите перечень метапредметных результатов, достигаемых при выполнении проекта (предлагаемого или выбранного самостоятельно) и продемонстрируйте их достижение на практике:

- 1) Определение физико-химических показателей молока.
- 2) Органические яды и противоядия.
- 3) Пектин и его влияние на организм человека.
- 4) Синтетические ВМС.
- 5) Исследование хлеба.
- 6) Рисунки на перьях: химическая подготовка поверхности.
- 7) Химия и парфюмерия.
- 8) Биохимический состав напитка чайного гриба.
- 9) Оцениваем предметы из глубины веков.
- 10) Химия и техника фресковой живописи.

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Информационный поиск:**

Осуществите информационный поиск для наполнения и выполнения проекта по одной из тем (предлагаемых или выбранных самостоятельно):

- 1) Определение физико-химических показателей молока.
- 2) Органические яды и противоядия.
- 3) Пектин и его влияние на организм человека.
- 4) Синтетические ВМС.
- 5) Исследование хлеба.
- 6) Рисунки на перьях: химическая подготовка поверхности.
- 7) Химия и парфюмерия.
- 8) Биохимический состав напитка чайного гриба.
- 9) Оцениваем предметы из глубины веков.
- 10) Химия и техника фресковой живописи.

## **2. Проект:**

Приведите перечень метапредметных результатов, достигаемых при выполнении проекта (предлагаемого или выбранного самостоятельно) и продемонстрируйте их достижение на практике:

- 1) Определение физико-химических показателей молока.
- 2) Органические яды и противоядия.
- 3) Пектин и его влияние на организм человека.
- 4) Синтетические ВМС.
- 5) Исследование хлеба.
- 6) Рисунки на перьях: химическая подготовка поверхности.
- 7) Химия и парфюмерия.
- 8) Биохимический состав напитка чайного гриба.
- 9) Оцениваем предметы из глубины веков.
- 10) Химия и техника фресковой живописи.

#### **3. Ситуационные задачи:**

1. Приведите пример решения ситуационных задач.

- 1) Загрязнение водоемов нефтью или продуктами ее переработки наносит вред человеку и природе. Предложите способ сбора нефтяных пятен.

2) В некоторых производствах необходимо использование очень чистых реагентов. Приведите способ получения сухих галогеноводородов из водных растворов их кислот.

2. Сформулируйте ситуационную задачу, решение которой будет направлено на выполнения проекта по выбранной Вами теме. Приведите вариант ее решения.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1. Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Виды проектных работ.
2. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа.
3. Основные региональные и всероссийские конференции и конкурсы проектных работ школьников.
4. Основные понятия проектной работы.
5. Основные понятия: аспект, гипотеза, ключевое слово, концепция, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, тезариус, теория.
6. Методы исследования: наблюдение, беседа, интервью, анкетирование, моделирование, изучение и анализ документации, шкалирование, ранжирование, эксперимент.
7. Выбор темы проекта. От проблемы к теме. Обоснование актуальности выбранной темы.
8. Постановка цели, задач. Формулирование гипотезы. Определение объекта и предмета проектной работы.
9. Виды информации: обзорная, рефератная, сигнальная, справочная. Источники информации: книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронные ресурсы.
10. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете.
11. Обработка текстовой информации, сопровождение таблицами, чертежами, рисунками. Построение диаграмм. Работа в текстовом редакторе Word и Microsoft Excel.
12. Методы и методика проектирования. План выполнения проекта представление результатов в форме отчета.
13. Структура учебно-исследовательского проекта.
14. Правила оформления учебно-исследовательского проекта. Язык и стиль текста учебно-исследовательского проекта. Общие правила оформления текста и требования к учебно-исследовательским проектам. Стандарт оформления списка литературы и др. источников.
15. Подготовка к защите. Требования к докладу. Основные части выступления. Научный стиль речи.
16. Культура выступления Психологический аспект готовности к выступлению. Культура ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.
17. Дидактические особенности исследовательских (проектных) работ по химии.
18. Структура и правила оформления портфолио.
19. Сравнительный анализ проекта и проектной задачи.
20. Типы проектов по типологическим признакам.

#### **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Информационный поиск**

Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации.

Содержание задания по видам поиска:

- поиск библиографический □ поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий);
- поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация;
- поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.).

Выполнение задания:

1. определение области знаний;
2. выбор типа и источников данных;
3. сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
4. отбор наиболее полезной информации;
5. выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
6. выбор алгоритма поиска закономерностей;
7. поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
8. творческая интерпретация полученных результатов.

##### **2. Проект**

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

##### **3. Ситуационные задачи**

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».